



UNAM

Faculta de Psicología

Taller: Estimulación cognitiva de la planificación en adolescentes desde una perspectiva neuropsicológica.

TESINA

Ishi Adam Santos del Prado Manzano

Directora: Dra. Alicia Elvira Vélez García

Ciudad de México, México

25 de noviembre del 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Tabla de contenido

Resumen:.....	1
Introducción:.....	1
1. Breve historia de la neuropsicología:.....	2
2. Lóbulos frontales:.....	3
2.1 Corteza motora:.....	4
2.1.1Corteza premotora:.....	4
2.1.2. Área motora suplementaria:.....	4
2.2. Corteza prefrontal:.....	5
2.2.1. Corteza dorsolateral:.....	5
2.2.2. Corteza orbitofrontal:.....	5
2.2.3. Corteza cingular anterior:.....	5
3. Maduración cerebral:.....	6
3.1. Mielinización:.....	6
3.2. Arborización:.....	6
3.3. Poda sináptica:.....	7
4. El funcionamiento ejecutivo:	7
4.1. Evaluación del FE a través del ciclo vital:.....	9
4.1.1. Inhibición:.....	10

4.1.2. Atención:.....	12
4.1.3. Memoria de trabajo:.....	12
4.1.4. Fluidez:.....	14
4.1.5. Flexibilidad:.....	15
5. Planificación:	16
5.1. Planificación y desarrollo del ciclo vital:.....	17
5.2. Evaluación de la planificación durante el desarrollo del ciclo vital:.....	18
6. Rehabilitación neuropsicológica y estimulación cognitiva:.....	18
6.1. Neuroplasticidad, Rehabilitación y estimulación cognitiva:.....	19
6.2. Estimulación cognitiva del FE:.....	20
6.3 Rehabilitación y estimulación cognitiva de la planificación:.....	21
7. Adolescencia, planificación y maduración cerebral:.....	22
8. Nuestra propuesta:	24
8.1 Justificación:.....	25
8.2. Bases teóricas y estructura de la propuesta de taller.....	26
8.2.1. Sección 1: Ejercicios de planificación no verbal:.....	26
8.2.2. Sección 2: Ejercicios verbales de planificación:.....	26
8.2.3. Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada:.....	26

8.3. Objetivos:.....	26
8.4. Alcances y imitaciones:.....	27
8.5. Discusión:.....	27
9. Cuadernillo de estímulos cognitiva de la planificación en adolescentes:.....	28
9.1. Sección 1.....	29
9.1.1. Carta descriptiva Sesión 1:	30
9.1.2. Carta descriptiva sesión 2:.....	31
9.1.3.1. Copia constructiva:.....	32
9.1.4. Copia autorre restrictiva:.....	43
9.1.5. Ensamble de objetos:.....	54
9.1.6. Ordenamiento de historias:.....	62
9.1.7. Carta descriptiva sesión 3:.....	69
9.1.8. Copia de dibujo:.....	70
9.1.5. Laberintos:.....	83
9.2. Sección: 2:.....	87
9.2.1. Carta descriptiva Sesión 4:.....	88
9.2.2. Sesión 4:	89
9.3. Sección 3:	107

9.3.1. Carta descriptiva sesión 5:.....	108
9.3. Sesión 5:.....	109
9.3.3. Carta descriptiva sesión 6:.....	110
9.3.4. Sesión 6:.....	111
9.3.5. Carta descriptiva sesión 7:.....	112
9.3.6. Sesión 7:.....	113
9.3.7. Carta descriptiva sesión 8:.....	114
9.3.8. Sesión 8:.....	115
9.3.9. Carta descriptiva sesión 9:.....	118
9.3.10. Sesión 9:.....	119
9.3.11. Carta descriptiva sesión 10:.....	120
9.3.12. Sesión 10:.....	121
9.3.13. Carta descriptiva sesión 11:.....	122
9.3.14. Sesión 11:.....	123
9.3.15. Carta descriptiva sesión 12:.....	124
9.3.16. Sesión 12:.....	125
9.3.17. Carta descriptiva sesión 13:.....	126
9.3.18. Sesión 13:.....	127

9.3.19. Carta descriptiva sesión 14:.....	128
9.3.20. Sesión 14:.....	129
9.3.21. Carta descriptiva sesión 15:.....	130
9.3.22. Sesión 15:.....	131
9.3.23. Carta descriptiva sesión 16.	132
9.3.24. Sesión 16:.....	133
9.4. Formatos de evaluación:.....	134
10. Sección recortable:.....	141
11. Referencias.	

"Más por mi amor y mi esperanza te conjuro: ¡no arrojes al héroe que hay en tu alma!

Conserva santa tu más alta esperanza." Friederich Nietzsche

Resumen

La neuropsicología (NP) es una disciplina científica que estudia las relaciones entre el cerebro y la cognición. El funcionamiento ejecutivo (FE) es un constructo que hace referencia a una serie de habilidades mentales que permiten al ser humano la resolución de problemas nuevos y complejos. La *planificación*, comprendida como pensamiento prospectivo y comportamiento enfocado al logro de metas, como paradigma del FE es estudiada por la NP asociándosele con amplios circuitos cerebrales, particularmente al córtex prefrontal (CPF) y su región dorsolateral, vinculándose también su disfunción con múltiples padecimientos neurológicos, psiquiátricos y psicológicos. El presente trabajo hace una revisión de la literatura y propone un programa de estimulación cognitiva de la planificación como estrategia para el fortalecimiento de dicha habilidad y de los circuitos cerebrales que la soportan.

Introducción

La capacidad para resolver problemas mediante la ideación de estrategias, la capacidad de generar metas y ejecutar acciones encaminadas a su logro son fundamentales en el sano desarrollo del ciclo vital de los individuos y de las sociedades que conforman. Si el ser humano perdiera su habilidad para planificar, su conducta se vería disminuida a la inmediatez de los demás mamíferos por lo que, en cierto sentido, forma una de las características de lo propiamente humano. Asimismo todos los objetos físicos y conceptuales creados por el mismo, tienen un factor de planificación intrínseco; así ha sido desde la herramienta de piedra, la pintura y las señales comunicativas más primitivas hasta la tecnología y el lenguaje moderno.

La neuropsicología ha intentado mediante el constructo del llamado FE, explicar el abanico de mecanismos cognoscitivos que en su conjunto permiten una conducta planificada y ha intentado determinar así sus correlatos neurológicos. En éste contexto se observa una explosión de investigaciones a nivel global que giran en torno al constructo del funcionamiento ejecutivo y sus bases neurológicas. Importantes evidencias señalan diversas correlaciones e implicaciones que apuntan hacia el papel que juega el buen funcionamiento de los circuitos que interconectan y regulan la CPF y sus repercusiones en la cognición y el comportamiento humano.

Este tema está lejos de haberse agotado y actualmente se ubica entre los tópicos centrales de la neuropsicología ya que, la relación entre FE y CPF podría ser la clave en el origen y tratamiento de diversas enfermedades mentales y en el mejoramiento de la personalidad.

Breve historia de la neuropsicología:

La neuropsicología es una interdisciplina entre la neurología y la psicología y se centra en la relación existente entre el sistema nervioso y los procesos cognitivos, afectivos y comportamentales, utilizando diversas técnicas y métodos de investigación científica (Matute y Roselli, 2010).

A pesar de que se tienen registros de antiguos procedimientos neurológicos, los aportes de la medicina hipocrática y de los posteriores avances en neuroanatomía y neuropatología y del hecho de que, ya en la Antigua Grecia se pensaba que el cerebro era el asiento del pensamiento, no existía una ciencia que estudiara rigurosamente la relación mente-cerebro, hasta hace poco marcada por un dualismo radical (Polanco-Carrasco, 2009).

Los orígenes de la neuropsicología se remontan a la frenología (siglo XIX). Esta pseudo ciencia intentaba relacionar el tamaño y forma del cráneo, los rasgos faciales con el carácter y determinadas conductas, aunque sus afirmaciones carecían del rigor metodológico de la ciencia actual. Fueron los primeros en enunciar que el cerebro era el “órgano de la mente” (Goldberg, 2009).

A finales de la Segunda Guerra Mundial la neuropsicología se consolidó como ciencia clínica gracias a las evidencias arrojadas por estudios en pacientes con lesión cerebral, consecuencia de heridas de guerra y sus correspondientes manifestaciones cognitivas y comportamentales. Apellidos como el de Broca y Luria figuran como pioneros de la emergencia de esta disciplina (Rufo-Campos 2006).

Desde los estudios de Luria sobre el funcionamiento cerebral se han sucedido una serie de estudios de casos clínicos y clasificaciones cada vez más especializadas de los trastornos neuropsicológicos así como la creación de baterías de evaluación neuropsicológica que de la mano de otras disciplinas enmarcadas en el polígono de las neurociencias y de nuevos métodos de visualización de la estructura cerebral, nos acercan a comprender la relación entre el SN y la cognición (Verdejo-García y Tirapu-Ustarroz, 2012).

Lóbulos frontales

“Los lóbulos frontales son las estructuras más anteriores de la corteza cerebral, se encuentran situadas por delante de la cisura central y por encima de la cisura lateral. Se dividen en tres grandes regiones: la región orbital, la región medial y la región dorso lateral” (Flores y Ostrosky-Solís, 2008, p.48).

Los lóbulos frontales (LF) han sido señalados como sede del control cognitivo y comportamental debido a las vastas y complejas conexiones que van y vienen de esta área, representando un área de relevo y convergencia multimodal de las informaciones provenientes de diversas áreas cerebrales, siendo evolutivamente una estructura reciente y filogenéticamente una estructura que madura de forma tardía (Mesulam, 1998).

El LF cuenta con divisiones y subdivisiones anatómicas y funcionales, las más prominentes son: la corteza motora que incluye la corteza premotora y el área motora suplementaria y el CPF que incluye la corteza dorsolateral (CDL), corteza orbitofrontal (COF) y el cíngulo anterior (CA) (Junqué, 2009).

Corteza Motora

La corteza motora primaria se encuentra implicada en la activación muscular, especialmente cuando ésta refleja aspectos emotivos. Forma parte del tracto piramidal descendente, sus neuronas representan los músculos del cuerpo, siendo esta representación más extensa en el caso de las manos, los labios y la lengua, los axones del AB4 proyectan sobre el tallo cerebral, ganglios basales, la formación reticular y el núcleo rojo (Clark, 2012).

Corteza premotora

La corteza premotora AB6 proyecta axones sobre la corteza motora primaria y directamente sobre el tracto espinal y se activa como parte del tracto piramidal descendente al contribuir a la implementación de programas motores previamente aprendidos, al aprender nuevos programas motores y en el mantenimiento del equilibrio en la marcha (Clark, 2012).

Área motora suplementaria

Recibe información de regiones fronto-límbicas e influye sobre la toma de decisiones con base en información sensorial, participando en la preparación, iniciación y mantenimiento de programas motores complejos y la articulación del habla (Marín et al, 2008).

Corteza perifrontal

La CPF mantiene conexiones entre sí y con otras regiones corticales y subcorticales como el estriado, el globo pálido, la sustancia negra y el tálamo para retornar directamente a las cortezas frontales, conformando así un complejo circuito de activación (Alexander et al., 1986).

Es un área de asociación multimodal que conecta directamente con el sistema límbico y paralímbico, influye sobre la relación entre los distintos tipos de información sensorial y el humor, se ha asociado a diversos componentes del FE como la memoria de trabajo (MT), La flexibilidad cognitiva, la planificación y otras formas de control cognitivo (Jódar-Vicente, 2004).

Corteza orbitofrontal

Conecta con áreas sensoriales, visuales, temporales, verbales, gustativas y olfatorias, mediando las relaciones entre estímulos y reforzadores, se ha asociado a la interpretación emocional de los contextos, la inhibición de comportamientos impulsivos y la toma de decisiones. (Bechara et al, 2005; Fuster, 2002).

Cíngulo Anterior

Se ubica entre el sistema límbico y el córtex frontal, sirviendo de conexión entre las funciones mnésicas y emotivas del sistema límbico y la corteza motora y pre-motora, mientras que sus conexiones con el tálamo y el hipotálamo dan cuenta de su influencia sobre

procesos autónomos como la respiración, el control de esfínteres, y la aparición de respuestas de miedo y ansiedad. También se asocia a procesos motivacionales y del mantenimiento de la atención (Lopera, 2008).

Maduración cerebral

La formación del sistema nervioso ocurre en el feto gracias a procesos celulares programados como la diferenciación y migración, a los dos años del nacimiento el cerebro alcanza 1 kilogramo, cercano al peso del cerebro adulto. La maduración del cerebro observable desde la gestación hasta su estabilización sucede de las estructuras más internas a las más periféricas. Los fenómenos descritos como mielinización, arborización y poda sináptica representan los procesos biológicos implicados en la consolidación de la neuro-maduración (Roselli, 2002).

Mielinización

El aumento de la mielinización, consistente en el recubrimiento de los axones con mielina, es un proceso progresivo que promueve la conducción nerviosa y cumple también una función protectora. La mielinización en etapas tempranas ocurre de forma centrífuga, es decir de la base hacia regiones superiores y de regiones anteriores a posteriores. La mielinización sucede desde antes del nacimiento y a la edad de tres años la mayoría de las estructuras cerebrales están mielinizadas, aunque éste proceso en las áreas frontales no concluye hasta la adultez (Barcovich et al, 1988; Holland et al, 1986; Lebel, 2008).

Arborización

La sustancia gris presenta un aumento progresivo en distintas zonas de la corteza cerebral, donde se encuentra extensamente. Las regiones sensoriales primarias alcanzan su cúspide

alrededor de los 2 meses, las áreas temporales y parietales de asociación lo hacen alrededor de los 10 meses, mientras que las regiones prefrontales no lo hacen hasta los tres años de vida (Capilla et al, 2004).

Poda sináptica

Proceso inverso a la arborización, consistente en la eliminación selectiva de conexiones que no son utilizadas, ocurre en las distintas cortezas después de haber alcanzado sus picos máximos de arborización. Se extiende en la corteza sensorial hasta los dos años, en las cortezas de asociación temporal y parietal hasta los 8 años y en la región prefrontal hasta los 16 años (Huttenlocher & Dabholkar, 1997; Thompson & Nelson, 2001).

El hecho de que diversas funciones cerebrales, tales como las funciones autónomas, la percepción e integración sensorial, el control cognitivo y su refinamiento coincidan con las etapas neuromadurativas hace pensar que son procesos estrechamente relacionados.

El funcionamiento ejecutivo

La complejidad que implica el llamado funcionamiento ejecutivo como objeto de estudio se evidencia al mirar a detalle prácticamente todo el comportamiento del ser humano, ya que permea desde los actos más cotidianos, hasta las expresiones culturales y personales de mayor refinamiento (Lezak, 1982). Una de las principales discusiones aún vigentes radica en la unicidad o multiplicidad de habilidades consideradas ejecutivas, así existe una amplia gama de habilidades que presumiblemente pertenecen al FE, corriendo el riesgo de aumentar ésta lista de forma indefinida (Tirapu-Ustárroz, 2002).

Diversos autores proponen y estudian algunos de los componentes denominados ejecutivos e inclusive los intentos de integración conceptual parecen privilegiar uno u otro

componente. Destacan la focalización atencional, funciones supervisoras, evaluatorias y de retroalimentación informativa (Shallice y Burgess, 1996), control emocional y toma de decisiones (Bechara et al, 2005), juicio social (Goldberg, 2008), formulación de estrategias y pensamiento abstracto (Christoff y Gabrieli, 2000), fluidez y planificación (Anderson, 2001) y flexibilidad (Diamond, 2002).

Con fines didácticos y de investigación es deseable reducir a un mínimo de requisitos cognitivos los componentes del FE; estos componentes fundamentales podrían ser, a saber, una función motivacional o energizante, una función inhibitoria que detenga respuestas inoportunas y controle las interferencias, una capacidad de memoria operativa capaz de operar y jerarquizar sobre diversas informaciones mentalmente representadas, una capacidad de cambio o reorientación atencional y una habilidad de programación temporal, prospectiva y retrospectiva (Fuster, 2015).

Por otro lado algunos investigadores marcan una diferencia entre FE “frías” o de procesos cognitivos en los que existe poco involucramiento de aspectos emocionales, como el razonamiento lógico por un lado y otras FE “calientes” estrechamente vinculadas a la expresión y regulación emocional (Ardila y Ostrosky-Solís, 2008).

A su vez, autores como García-Molina et al (2007) resaltan la crítica a los paradigmas llamados computacionales basados en el uso de tareas abstractas para conceptualizar y medir el FE señalando una validez ecológica endeble y un marcado reduccionismo apriorístico. En respuesta a éstas críticas la teoría del autocontrol de Barkley (1997) y la del marcador somático de Damasio (1996) privilegian el valor motivacional y adaptativo desde una perspectiva evolutiva que debiera tener el constructo.

Si bien, en éstas teorías se señala la implicación de habilidades como la inhibición, la memoria episódica y de trabajo y la planificación, éstas no se conceptualizan de forma abstracta, sino; como funciones que se aplican efectivamente en la consecución de objetivos realistas enfocados a la supervivencia, la evitación de experiencias desagradables y el logro de gratificaciones. Entre las estrategias evolutivas pertenecientes al FE desde la teoría de Barkley se encuentran la reciprocidad altruista, el aprendizaje vicario y por imitación, el uso de herramientas, la autoprotección y el modelado mental de situaciones.

A la fecha continuamos sin contar con una teoría unificada del FE, sin embargo se han subrayado componentes esenciales que lo conforman y que al operar de forma coordinada dotan a los individuos de la capacidad de presentar cogniciones y comportamientos nuevos y complejos así como la capacidad de resolver problemas de la misma naturaleza así la implicación de la integridad de diversas regiones de la CPF como sustrato neurológico implicado. Asimismo la fragilidad de dicho funcionamiento se manifiesta al observar las terribles consecuencias sobre su equilibrio causadas por una amplia gama de factores como lo son el traumatismo craneoencefálico (García-Molina et al., 2010), síndromes genéticos (Cornish et al, 2000), acontecimientos aversivos durante el neurodesarrollo (Bernabé-Navarro, 2009) así como su disfunción, presente en múltiples enfermedades psicológicas, neurológicas y psiquiátricas (Godefroy, 2003).

Evaluación del FE a través de la vida

A partir del acuñamiento del término *funciones ejecutivas* por Muriel Lezak en 1982, diversos investigadores han intentado seguir su desarrollo a través del ciclo vital; para éste fin se han valido de diversos paradigmas o test neuropsicológicos que se han aplicado en

poblaciones y a lo largo de varios rangos de edad, con el fin de evaluar su emergencia, refinamiento, mantenimiento, disfunción y en ocasiones, decadencia.

Por otro lado estudios con resonancia magnética funcional (RMF), que miden el flujo sanguíneo cerebral como resultado del aumento de la actividad metabólica mientras se llevan a cabo tareas cognitivas experimentales, ha permitido apreciar ciertos correlatos neurofuncionales; sin embargo, es necesario señalar que ésta información apunta hacia una relación; pero es aún muy temprano para aventurarnos a enunciar una inferencia causal (Armony et al, 2001).

Procesos inhibitorios

Resultan indispensables en el FE y operan por lo menos, en tres sentidos; en un sentido motor, en un sentido informacional, equivalentes a la inhibición en la acción e inhibición en la atención respectivamente (Capilla et al, 2004). No menos importante, la inhibición en el autocontrol emocional mediante la supresión de conductas prepotentes relacionada con el comportamiento moral en la convivencia social (Goldberg, 2008).

Estas formas de inhibición han sido estudiadas mediante el uso de tareas experimentales simples: en la inhibición motriz destacan paradigmas del tipo go/no go o de *Stop Signal*, en los que se presentan sucesiones de pocos estímulos simples (2 o 3) por ejemplo letras (a, b y c), mientras los examinados deben ejecutar una acción motora al presentarse determinado estímulo y no realizarlo cuando se presentan los otros. Para la inhibición en la atención se han utilizado test de información en conflicto, en los que se presentan dos estímulos, preferentemente contradictorios, así cuando se le presenta al examinado el estímulo 1 éste

debe responder presentando el estímulo opuesto 2, ejemplos ampliamente usados en NP son el paradigma Stroop y la Day/Night Stroop. (Zelazo & Mueller, 2002).

La inhibición en la que se implican factores emotivos se ha evaluado con tareas de demora de la gratificación y de toma de decisiones como el Gambling Card Test (Bechara et al, 2005) incluyendo factores de gratificación y castigo económico; se presentan 4 mazos de cartas A, B, C y D, Los mazos A y B reportan mayores beneficios que los del mazo C y D pero del mismo modo castigos mayores a sus propios beneficios, lo que lo convierte en un mazo aparentemente bueno pero efectivamente perjudicial, mientras que el mazo C y D reporta montos de gratificación y castigo menores al mazo A y B, pero teniendo a su interior mayores montos gratificantes que castigos, convirtiéndolos en una opción menos atractiva pero efectivamente más beneficiosa. Al presentársele los mazos al examinado se observa el tipo de decisiones que toma partiendo de que antes de la tarea no posee ninguna de éstas informaciones (Squillace et al, 2015).

El control inhibitorio es considerado una función básica que madura de forma irregular, aunque lineal durante la infancia y la adolescencia observándose importantes aceleraciones de los 7 a los 16 años, especialmente en el control de la interferencia y el control motor fino (Leon-Carrion, 2004; Luna et al, 2001).

Los correlatos neurológicos reportados con RMF sobre los distintos tipos de inhibición inducidas mediante paradigmas experimentales, reportan una activación de regiones y circuitos neo-corticales y subcorticales extensos, a saber el CA, la CDL y la COF, regiones del lóbulo occipital, el hipocampo y las conexiones recíprocas entre la corteza frontal, el tálamo, el hipotálamo, la amígdala y el cerebelo (Aguirre-Reyes, 20012; Bechara et al, 2000; Casey et al, 1997).

Atención

Es un proceso complejo y fundamental para la función cognitiva general y para el FE en particular, ya que permite el mantenimiento de la concentración sobre las acciones y la selección de estímulos en competencia. La atención voluntaria puede dividirse en tres: a) sostenida, entendida como mantenimiento temporal de la concentración; b) selectiva, comprendida como la capacidad de privilegiar determinados estímulos sobre otros; p. ej., en operaciones de búsqueda y c) dividida, permitiendo atender simultáneamente 2 o más tareas a la vez. Por otra parte, la atención involuntaria ocurre gracias a una alerta automática que se activa frente a estímulos potencialmente relevantes que aparecen de forma repentina en la conciencia (Solís-Vivanco. S.F.)

La atención ha sido asociada a tres sistemas cerebrales entrelazados: de alerta o ‘arousal’, suministrador del tono atencional, dependiente del sistema reticular mesencefálico y sus conexiones; de atención posterior o de selectividad perceptiva, dependiente de la integridad de zonas del córtex parietal posterior derecho y sus conexiones; y de atención anterior o atención supervisora y reguladora de la atención deliberada, integrado principalmente por zonas del cíngulo anterior y prefrontales laterales y sus conexiones (Esteves et al, 1977).

Memoria de trabajo

Se caracteriza por la manipulación y recuperación de información en línea y aunque se distingue por operar sobre esquemas mentales espacio-temporales; también lo hace sobre información fonológica y visual. Pruebas como los cubos de Corsi y el test de dígitos, ambas modalidades en progresión y regresión han sido usados para evaluar las modalidades visoespaciales y verbales respectivamente (Baddeley, 2003).

La emergencia de la MT es observable a edades muy tempranas con ejercicios del tipo objeto escondido en el que se evalúa a partir de qué edad los bebés buscan un juguete oculto con una frazada, significando ésta acción que son ya capaces de representar mentalmente el objeto oculto. Ésta incipiente forma de memoria operativa es visible ya a los 8 meses mientras que se observa una mejoría de los 3 a los 5 años y una maduración prácticamente adulta de los 9 a los 10 años (Diamond, 2002) implicándose, según estudios de neuroimagen, regiones de la CDL y sus conexiones con otras áreas corticales más específicamente en la CDL derecha, la corteza parietal superior derecha, la corteza parietal inferior bilateral (Gyu, et al. 2000) y el giro temporal derecho (Scheeringa et al, 2009).

Flexibilidad cognitiva

Consiste en la capacidad de cambiar de estrategia mediante la implementación de una reorientación de la atención y la inhibición de la perseveración, flexibilidad que se ha medido con el test de sorteo de cartas de Wisconsin. En éste test se pide que el sujeto clasifique unas tarjetas con tres categorías: forma color y número, la dificultad consiste en que cada determinado número de cartas se pide al sujeto que cambie de criterio de clasificación, si el sujeto continúa clasificando con el criterio anterior será considerado un error perseverativo (Grant y Berg, 1985).

Al igual que con otras funciones ejecutivas se ha asociado la ejecución del WCST con su respectivo correlato neurológico con RMF identificando la flexibilidad cognitiva con la CVM y sus conexiones con el núcleo caudado y el tálamo medio dorsal (Monchi et al, 2001).

Fluidez

Se refiere a la velocidad y cantidad para generar propuestas novedosas, es característico de la creatividad y se ha evaluado tanto de forma semántica y gráfica, la fluidez semántica se incrementa hasta los 15 años y alrededor de los 9 años experimenta un aumento considerable; en lo que respecta a la fluidez verbal hay diferencias notables en cuanto al tipo de palabras generadas a través de la edad caracterizada por una progresiva abstracción (Flores-Lázaro et al, 2014; Jurado y Matute, 2007).

Se ha observado que, evaluadas por pruebas estandarizadas, las FE tienen curvas diferentes a lo largo del neurodesarrollo, algunas aparecen en la niñez muy temprana, como son la atención, la inhibición y la memoria operativa (3 a 5 años), consolidándose en la niñez tardía y la adolescencia, mientras que funciones más complejas (planificación, flexibilidad y fluidez) no terminan de madurar hasta la segunda década de vida. Estos procesos coinciden con cambios cerebrales progresivos y regresivos y con la maduración tardía del CPF (Capilla et al, 2004).

Planificación

La planeación es un mecanismo articulador que permite la solución de problemas nuevos y complejos y la capacidad de organizar ejecuciones proyectando a futuro los resultados de las mismas. Caracterizada principalmente por su naturaleza secuencial así como la implicación de la corteza prefrontal y particularmente de la CDL y fronto polar como su soporte neurológico (Anderson, 2001; Christoff y Gabrieli, 2000; Fuster, 2017) .

La planificación es inseparable del comportamiento enfocado al logro de objetivos auto motivados y de la prospección mental, implicando el despliegue de estrategias cognitivas y

metacognitivas, brindando una ventaja adaptativa en la solución de problemas (Barkley, 1997; Lezak 1982).

La planificación se ha estudiado en NP como paradigma del FE, aportando cada autor una interpretación desde sus propios esquemas explicativos, mientras que se acepta que los otros componentes del FE están relacionados con la planificación: la atención en el mantenimiento e identificación de objetivos, la inhibición en el control de la interferencia, la MT para mantener en línea el objetivo y los pasos y la flexibilidad para cambiar de estrategia en caso de mostrarse inadecuada (Injoque-Ricle y Burin, 2011). El paradigma general más aceptado consiste en el esquema input/procesamiento/output, relacionado con el Sistema Atencional Supervisor (SAS) y los llamados disparadores (Shallice 1982).

Planificación y desarrollo del ciclo vital.

Diversas teorías explican la aparición de la planificación, la que nos resulta más verosímil es la que señala la motricidad, la manipulación de objetos concretos y la introyección de esquemas espacio-temporales como principales mediadores de su emergencia. Estas deducciones surgen de la cercanía de la CPF con la corteza motora y pre-motora, ya que estas áreas regulan el movimiento voluntario (Ardila y Ostrosky-Solís, 2008).

El cerebro humano parece tener una especial predisposición a planificar el comportamiento desde edades muy tempranas: experimentos llevados a cabo con bebés y diseñados para poner a prueba una incipiente forma de planificar demostraron que ya los bebés mayores a 5 meses son capaces de usar herramientas sencillas para lograr objetivos tales como obtener un juguete, observando inclusive como los bebés “piensan antes de actuar” (Gopinik, 2010).

La información arrojada por Test cognitivos aplicados en distintas edades del desarrollo varía dependiendo del grado de dificultad de la prueba (Cepeda et al, 2015). Las pruebas tipo torre arrojan resultados similares: a partir de los tres años se experimenta una aceleración progresiva, cuya máxima actividad ocurre de los 6 a los 8, que se desacelera hasta los doce años, donde la mayoría de autores la comparan a la ejecución que tendría ya un adulto. La habilidad de planificar medida por torres se mantiene durante la adultez y comienza a decaer en la vejez a partir de los 65 años (Roselli et al, 2008) (Goldberg, 2009).

Evaluación neuropsicológica de la planificación

En México, las baterías más utilizadas para evaluar aspectos cognitivos del FE son las escalas Weschler, las baterías ENI y BANFE (Tulsky y Zhu, 2003) (Matute, Roselli, Ardila y Ostrosky-Solís, 2012) usadas ampliamente en ambientes clínicos y educativos; mientras que cuestionarios conductuales como la BADS figuran como indicadores de una planificación normal, enfocándose a estimar el desempeño en actividades de la vida cotidiana (Verdejo-García y Bechara, 2010).

Existe una amplia gama de pruebas asociadas a la planificación. Entre las más conocidas están el ensamble de objetos, la copia constructiva, el ordenamiento de tarjetas, la copia de dibujo, los laberintos y los ejercicios de torres. (Esquível et al, 1999; Frausto, 2011).

Rehabilitación neuropsicológica y estimulación cognitiva.

La estimulación cognitiva es toda actividad encaminada a mejorar el desempeño cognoscitivo de los sujetos que la reciben, suele confundirse con el concepto de rehabilitación cognitiva; sin embargo, estos conceptos aunque relacionados no son iguales. La rehabilitación neuropsicológica consiste en una serie de procedimientos terapéuticos de

intervención en pacientes que, debido a padecimientos de distinta etiopatogenia, ven mermadas sus capacidades para afrontar la problemática cotidiana. En este contexto la estimulación cognitiva puede ser usada como herramienta terapéutica en la rehabilitación neuropsicológica (Muñoz et al, 2009).

La pérdida o inmadurez de habilidades mentales afecta negativamente todas las esferas de la vida de quienes las padecen, por lo que los rehabilitadores deben contar con variadas estrategias que fomenten el mejoramiento de la calidad de vida de sus pacientes. Las estrategias más comunes son la reestructuración de funciones afectadas, el aprendizaje de nuevos comportamientos adaptativos, el uso de mecanismos externos que compensen las carencias cognitivas y el trabajo conjunto con familiares y personas de su entorno social inmediato (Lorenzo-Otero y Scheltler, 2002).

Variables como la edad, el tipo de afección, el apoyo familiar y la pericia del rehabilitador son cruciales tanto al momento de planificar las estrategias terapéuticas como en los resultados obtenidos mediante su implementación, planteando la necesidad de una correcta evaluación del daño neuropsicológico y de un profundo conocimiento de los mecanismos subyacentes al comportamiento y la cognición humana (Ginarte-Arias, 2002)

La estimulación cognitiva es una importante herramienta en el proceso rehabilitatorio; se ha usado ampliamente en pacientes con TCE, ICV, trastornos neurológicos y del desarrollo, y en diversas formas de envejecimiento patológico (Binottia et al, 2009; Lorenzo-Otero y Scheltler, 2002; Rubiales et al, 2012). Sin embargo, también se identifica su presencia en la elaboración de materiales educativos y estrategias de aprendizaje (Moreno, 2003).

Al analizar los programas diseñados para estimular las funciones cognitivas resulta evidente que han sido desarrolladas a partir de los paradigmas que las evalúan. Esto es de esperarse, ya que los paradigmas evaluatorios pretenden aislar lo más posible la naturaleza informativa de cada función de modo que, al desarrollar ejercicios que utilicen los mismos algoritmos de procesamiento que las tareas experimentales, pero diversas presentaciones. P. ej., paradigmas de *stop signal* computarizados, son frecuentemente usados para entrenar la inhibición y se han usado con buenos resultados en la intervención cognitiva en niños con TDAH (Pistoia, 2006).

Neuroplasticidad, estimulación y rehabilitación cognitiva.

La plasticidad se ha consolidado como uno de los mecanismos neurobiológicos más importantes, tanto en el aprendizaje normal, como en la neuro-rehabilitación y consiste en la capacidad de generar mediante estimulación externa o interna nuevas conexiones entre neuronas. De este modo es posible que las neuronas que circundan una lesión puedan reaprender la función estropeada o el aprendizaje de habilidades inéditas (Pascual-Castroviejo, 1996).

Los recientes descubrimientos en plasticidad cerebral plantean la posibilidad de promover mediante la estimulación la proliferación de nuevas espinas dendríticas, nuevas conexiones entre regiones y circuitos y la posibilidad de la regeneración neuronal gracias a la diferenciación y migración de neuronas a partir de células madre ubicadas en la región límbica de la cresta neural (Hernández-Muela, 2004).

Evidencias con neuroimagen han revelado que después de un programa computarizado basado en la MT, se observaron aumentos en el volumen de la sustancia gris, la

interconectividad y los niveles de dopamina en regiones prefrontales, lo que apunta a la utilidad neuroprotectora y sinaptotrófica del ejercicio mental abstracto (Klingberg, 2010; McNab et al, 2009).

Estimulación cognitiva del FE.

Al igual que en evaluación, la rehabilitación del funcionamiento ejecutivo se orienta en dos direcciones, no necesariamente excluyentes y probablemente sinérgicas: por un lado, el reentrenamiento en habilidades ejecutivas de alta validez ecológica, como lo son las habilidades de autocuidado, de orden con respecto al entorno del paciente, el entrenamiento en habilidades sociales, la promoción de comportamientos que incrementen la autosuficiencia ya sea mediante ayudas externas, como esquemas, horarios, alarmas, recordatorios etc., mientras que otros enfoques se centran en estimular, mediante ejercicios abstractos, habilidades mentales básicas como memoria operativa, inhibición, atención etc.

En lo que respecta a la estimulación cognitiva del FE en ambientes no clínicos, es bien sabido que desde hace miles de años el ser humano ha diseñado juegos y juguetes que ponen a prueba las habilidades mentales de sus jugadores, juegos como el *go*, el ajedrez, las damas chinas, los juegos de cartas etc., que han formado y siguen formando parte de la vida cotidiana de los seres humanos, atribuyéndoseles intuitivamente un valor intrínseco y siendo tradicionalmente paradigmas del ingenio humano.

Estimulación y rehabilitación cognitiva de la planificación.

La estimulación cognitiva de la planificación se realiza mediante materiales ya icónicos de la psicopedagogía, como lo son el armado de rompecabezas, el ensamble de bloques, los juegos de estrategia, laberintos y diversas actividades lúdicas y artísticas (Rubiales et al,

2011). Si pensamos que la planificación es un proceso implicado en la conducta enfocada a objetivos veremos que en muchos sentidos la educación en general estimula dicha función obligándonos a preguntarnos que, si bien se han encontrado relaciones entre el desempeño en Test de funciones ejecutivas y desempeño académico (García-Villamizar y Muñoz, 2000) también es pertinente preguntarnos cómo afecta la escolaridad y sus ambientes estructurados al desempeño en el FE, en comparación a los menores que no cuentan con éstos entornos (Korzeniowski 2001).

Diversos autores han señalado la necesidad de volver la mirada hacia la importancia de la conducta planificada auto motivada como una estrategia evolutiva en relación con las perturbaciones ecológicas que experimentan personas con disfunción ejecutiva, centrando sus esfuerzos en el reentrenamiento de habilidades de autocuidado y autosuficiencia en el caso de las afectaciones más graves y en la importancia de promover mediante métodos conductuales y psicopedagógicos una mayor comunicación entre el afecto y la cognición así como una serie de habilidades de organización y conducta social apropiada (Muñoz-Céspedes y Tirapu-Ustárrroz, 2004).

Adolescencia, planificación y maduración cerebral

La adolescencia es una etapa en el desarrollo afectada por variables biopsicosociales que inicia tradicionalmente con la pubertad entre los 11 y 12 años, y finaliza alrededor de los 18 años. Con respecto de ésta etapa se han generado, por lo menos en el mundo occidental, una serie de implicaciones legales, pedagógicas, económicas y familiares que la señalan como un periodo emergente alrededor del cual se hace necesario un profundo análisis (Krauskopof, 1999).

La adolescencia es popularmente percibida como un periodo de inestabilidad emocional y de mayor vulnerabilidad ante influencias ambientales negativas, acepciones atribuidas a los evidentes cambios hormonales. Mientras que diversas investigaciones señalan unos factores psicológicos característicos entre los que destacan el inicio de exploraciones erótico/emocionales, necesidad de pertenencia a grupos de iguales, construcción de aspectos identitarios, desarrollo de habilidades de autoeficiencia entre otros (Aberastury y Knobel, SF).

Gracias a las nuevas tecnologías de resonancia magnética se han detectado importantes cambios en el cerebro durante la pubertad, tales como una aceleración en el desarrollo de la CPF asociada al CPF y especialmente al circuito meso límbico y a la corteza orbitofrontal. Esta aceleración podría expresarse cognitivamente en una etapa de vulnerabilidad con propensión a la toma de riesgos y la impulsividad (Oliva, 2007).

Fischer y Rose (1995) demostraron que “Las áreas frontales del córtex, el área del cerebro donde se encuentra el nivel más alto de pensamiento y la auto-regulación, el momento álgido de la superproducción (*sináptica*) tiene lugar al año de edad y no es hasta la mitad o el final de la adolescencia cuando se alcanza la densidad de la sinapsis que tiene el adulto” (Santrock, 2006, p. 139).

Piaget señala la adolescencia temprana como estadio de las operaciones formales, significando el desarrollo y la cúspide de las habilidades de abstracción lógica, formulación comprobación de hipótesis y de sistematización del pensamiento reflexivo y deductivo (Meece, 2000).

La adolescencia temprana comprendida en las edades propias de la educación secundaria se presenta como un área de oportunidad para la intervención neuropsicológica de las funciones ejecutivas como una forma de fortalecer el aprendizaje de habilidades y herramientas que incidan positivamente en el sano desarrollo del ciclo vital.

Nuestra propuesta.

Justificación

La vulnerabilidad del funcionamiento ejecutivo, fácilmente afectado por una larga lista de factores y la importancia que un sano desarrollo del mismo tiene para la vida de los seres humanos, hace necesaria la creación de estrategias que promuevan su fortalecimiento y en caso de ser necesario su reconstrucción. Las exigencias educativas de una sociedad que avanza velozmente requieren que los procesos cognitivos de los individuos que la conforman estén plenamente desarrollados para lograr integrarse adecuadamente a ella.

Por último, consideramos importante promover en la adolescencia y en todas las etapas educativas básicas un cambio de paradigma que, además de estimular habilidades lingüísticas, matemáticas y de conocimiento general, incluya la estimulación y potencialización del bienestar emocional y de las habilidades metacognitivas que permitan tener una visión propositiva del futuro, haciendo énfasis en las capacidades creativas y de autoeficacia, generando sentimientos de logro y satisfacción personal.

La niñez y la niñez tardía son los momentos en los que la planificación y las funciones cognitivas en general deben ser estimuladas debido, por un lado, a la gran plasticidad que el cerebro en desarrollo presenta y por otro, a los procesos madurativos progresivos y regresivos que se consolidan en estas etapas.

Bases teóricas y estructura de los ejercicios.

La idea fundamental del programa se basa en la definición de Lezak (1982) que conceptualiza la planificación como la habilidad que se encuentra en todo lo constructivo, socialmente valioso y el mejoramiento de la personalidad y en la teoría de Barkley (2001) que resalta la importancia del autocontrol enfocado al logro de metas adaptativas socialmente significativas y en la evidencia que respalda los beneficios del ejercicio mental en la plasticidad cerebral. Estas perspectivas neuropsicológicas nos aportan orientación en la elaboración de nuestra propuesta didáctica.

Para el desarrollo de nuestra propuesta de programa hemos tomado dos vertientes que se reflejan en la forma y contenido del material. En primer lugar propusimos una serie de ejercicios basados en las estrategias de evaluación NP tradicionales, basadas en mecánicas de procesamiento y, en segundo lugar, dos tipos de actividades: a) una serie de ejercicios encaminados a la reflexión sobre proposiciones verbales hipotéticas y b) una tercera parte encaminada a la realización efectiva de acciones culturalmente valoradas .

Hemos también tomando en cuenta las características planteadas por Verdejo-García y Bechara (2010) para conceptualizar las cualidades obligadas en ejercicios de planificación: novedad, complejidad y poca estructuración en la medida en que no se dan instrucciones exactas de cómo lograr la resolución adecuada.

Nuestro programa está diseñado para implementarse en ambientes educativos, aunque por sus características puede ser usado también en ambientes clínicos y de investigación. Siendo profesionales de la educación y de la salud mental los facultados para su implementación.

Sección 1: ejercicios no verbales de planificación abstracta.

Cuenta con ejercicios psicopedagógicos clásicos como son el ensamble de objetos, la copia constructiva, copia auto-restrictiva, copia de figura compleja, ordenamiento de tarjetas y laberintos, todos éstos basados en las pruebas de evaluación implicadas en la planificación y sus mecánicas de procesamiento, involucrando aspectos como el análisis y síntesis de información, la motricidad fina, la coordinación visomotora, la organización del comportamiento y el pensamiento abstracto (Esquivel et al, Cap.2, 1999).

Sección 2: ejercicios de programación verbal.

En esta parte los ejercicios invitan a formular por escrito estrategias en la solución de problemas, a pensar en las consecuencias de las acciones y a jerarquizar los pasos para la consecución de objetivos. Basado en el programa de rehabilitación del FE de Von Cramon en Muñoz-Céspedes y Tirapu-Ustarroz (2005).

Sección 3: ejercicios de planificación efectiva.

Consta de la propuesta de proyectos realistas que deben ser registrados y llevados a cabo por los participantes. En ellos se incluyen la realización de productos valorados socialmente y cuya consecución implica factores motivacionales y habilidades prospectivas.

Objetivos

- 1.- Estimular la habilidad de planificación desde una perspectiva neuropsicológica.
- 2.- Fortalecer la integridad entre aspectos cognitivos y motivacionales.
- 3.- Fortalecer la integridad de los circuitos cerebrales implicados en la planificación.

Alcances y limitaciones

Nuestra propuesta es teórica y conceptual, se encuentra aún en vías de ser implementada con el fin de evaluar sus posibles impactos psicológicos y neurocognitivos, por el momento se encuentra en una fase en la que su impacto es meramente hipotético.

Discusión

La ruptura con el conductismo clásico que excluía la posibilidad del estudio de la mente y los nuevos avances en neuroimagen y otras técnicas experimentales nos ha brindado la posibilidad de indagar con mayor precisión la relación entre los factores biológicos y estructurales del SN y procesos psicológicos y psicopatológicos de distinta índole (Polanco-Carrasco, 2009).

La evidencia con RMF muestra efectivamente la activación de diversas regiones del CPF y del córtex temporal y parietal, así como de regiones meso límbicas y del tallo durante la resolución de tareas de FE; no obstante, ésta información no explica necesariamente su localización clara y distinta en el sentido de que regiones similares se activan frente a tareas diferentes, ni tampoco explica la existencia de un módulo generador del FE, apuntando más bien a un circuito extendido implicado en tareas cognitivas (Luna et al., 2009).

El abandono gradual del diversos dualismos ha traído una visión más integradora que acepta y atiende las relaciones recíprocas entre genética y ambiente, mente y cerebro, razón y emoción etc., por lo que se hace necesario en el campo de la neuropsicología el realizar una reflexión profunda sobre los objetivos, métodos y aplicaciones de lo que a la fecha sabemos con el fin de trazar una directriz que esclarezca, en lugar de empañar, la naturaleza del comportamiento humano enfocado a objetivos (Verdejo-García y Tirapu-Ustarroz, 2012).

A partir de estos análisis, el papel de los neuropsicólogos en la clínica y la educación ha sufrido cambios, consistiendo principalmente éstos en la evaluación de los déficits y competencias cognitivas, el impacto en el funcionamiento normal de los sujetos en sus contextos individuales y en la promoción de la consolidación y rehabilitación de habilidades y funciones mentales. Mientras que, en el campo de la investigación, las fronteras en los distintos campos de las neurociencias parecen cada vez menos claras, observándose una tendencia a la transdisciplinariedad y a la convergencia en el campo de las distintas facultades de la salud mental.

Pareciese que el estudio de la relación entre la estimulación, el comportamiento y el cerebro no ha hecho más que comenzar, tendiendo el estudio cada vez más frecuentemente a analizar el impacto que tienen éstas variables entre sí, yendo más allá de un localizacionismo reduccionista hacia una concepción integradora sobre los alcances de las relaciones recíprocas entre éstos factores.

En lo que a la planificación, entendida como facultad de presentar un pensamiento y conducta propositivos enfocados a objetivos, se acepta que posee, indiscutiblemente, su asiento en amplios circuitos cerebrales cuya complejidad y delicadeza es extremadamente sensible, tanto a lesiones directas como a diversos factores psicológicos y medioambientales. Representando, en cuanto a su naturaleza cognoscitiva y comportamental, el corazón de todo lo que consideramos útil desde un punto de vista adaptativo.

Por otro lado, a pesar de que la planificación es observable como un mecanismo general o algoritmo de procesamiento informacional, en el caso del ser humano como entidad biológica no es posible ni deseable excluir de la reflexión aspectos motivacionales, sociales y culturales que representan el contexto en el que el comportamiento planificado cobra

sentido, ya que ha sido y sigue siendo la habilidad que ha llevado a nuestra especie a transformar de formas increíbles la faz de la tierra y es en ésta cualidad de la mente donde subyace el poder para trascendernos a nosotros mismos allá donde nuestra imaginación y constancia sean capaces de llevarnos.

**Cuadernillo de estimulación
cognitiva de la planificación en
adolescentes.**

SECCIÓN 1:

Planificación no verbal.

TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Sesión y Tiempo estimado.
Planificación no verbal abstracta. -Preparación de los elementos.	Armado y pegado de sobre en su sitio. Recorte de piezas móviles e introducción en sus sobres correspondientes.	*Sección 1: Planificación no verbal abstracta del cuadernillo de estímulos. *Sección recortable. *tijeras.	Sesión 1. De 1 a 2 módulos de 50 minutos.

Objetivos.

1.- Colocar los sobres armados y las piezas recortadas en el lugar que les corresponde según el número de sobre y tipo de ejercicio.

TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

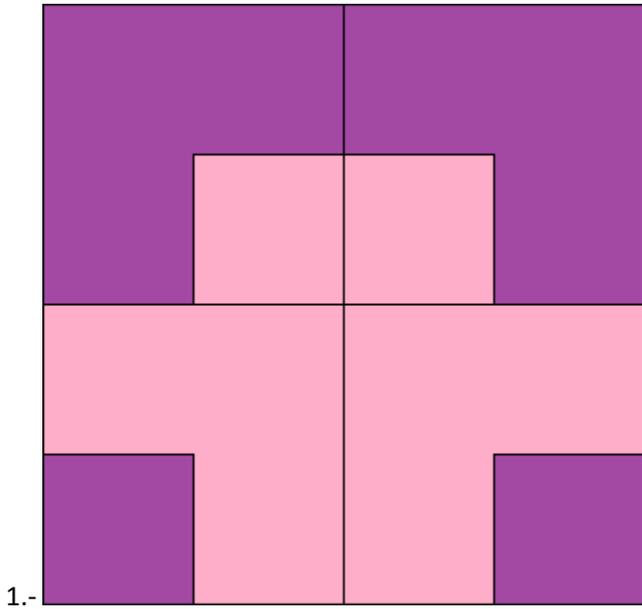
Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Sesión y Tiempo estimado.
Planificación no verbal abstracta. -Copia constructiva. -Copia autorre restrictiva. -ensamblaje de objetos. -Ordenamiento de historias.	Resolución de tareas cognitivas de planificación no verbal abstracta.	*Sección 1: Planificación no verbal abstracta del cuadernillo de estímulos. *Lápiz adhesivo. *Lápiz.	Sesión 2. De 1 a 2 módulos de 50 minutos.

Objetivos.

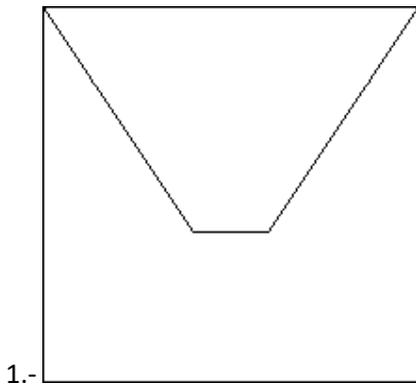
- 1.- Estimular la coordinación viso motora fina.
- 2.- Promover la capacidad de análisis y síntesis de elementos no verbales.
- 3.- Estimular el pensamiento secuencial y la conducta organizada.

Copia constructiva.

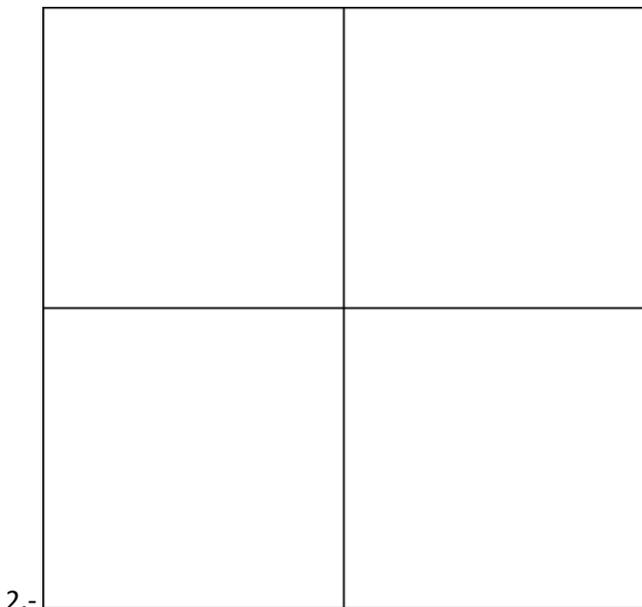
A partir de las piezas en los sobres copia el diseño en los recuadros adjuntos.



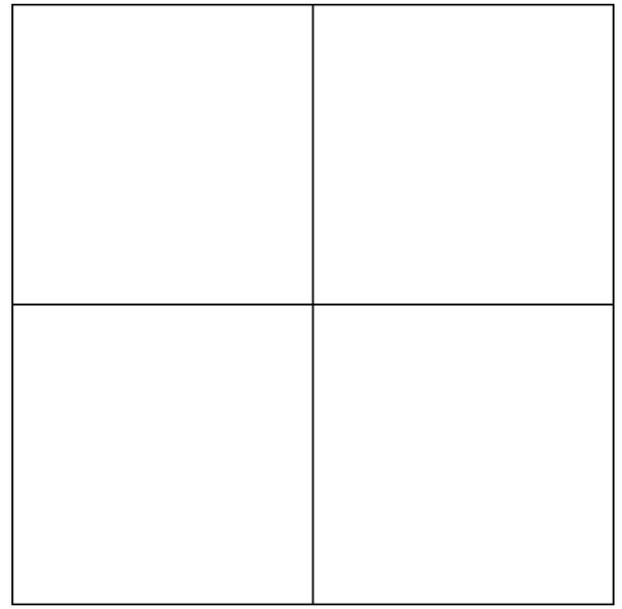
1.-



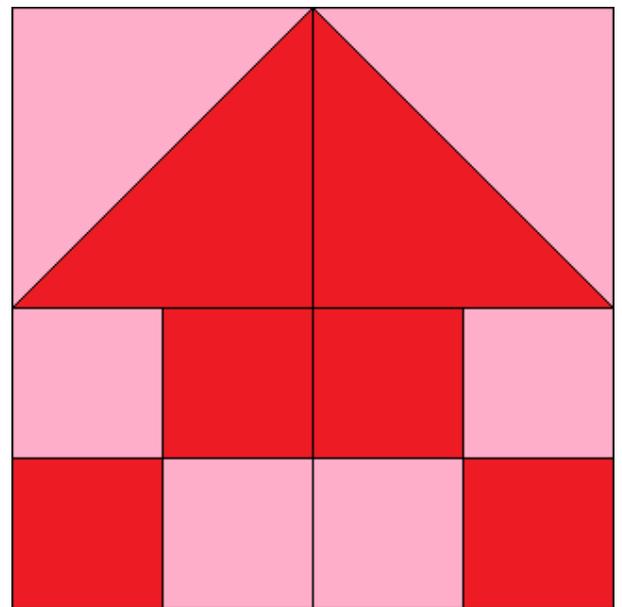
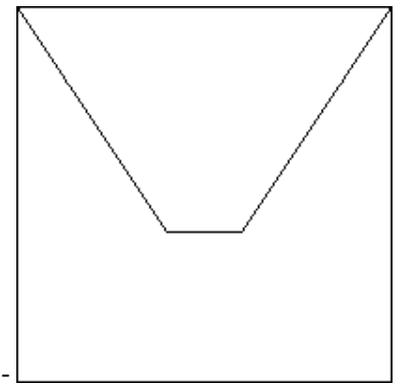
1.-

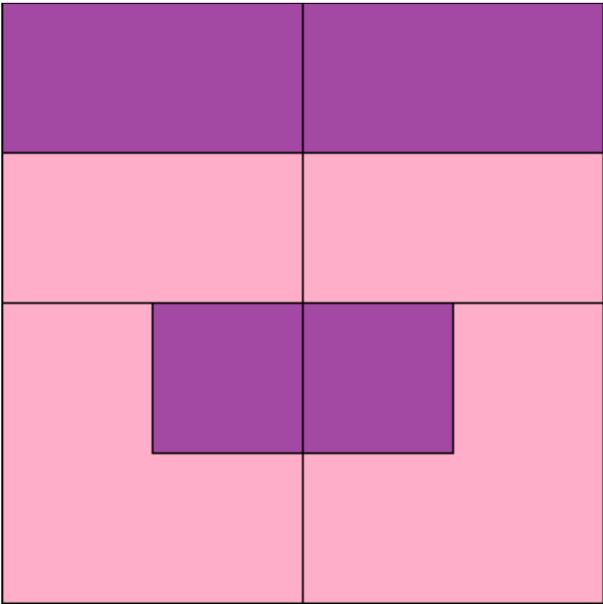


2.-

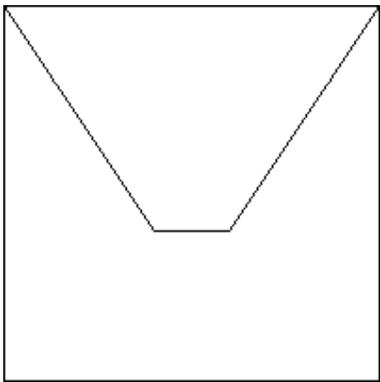
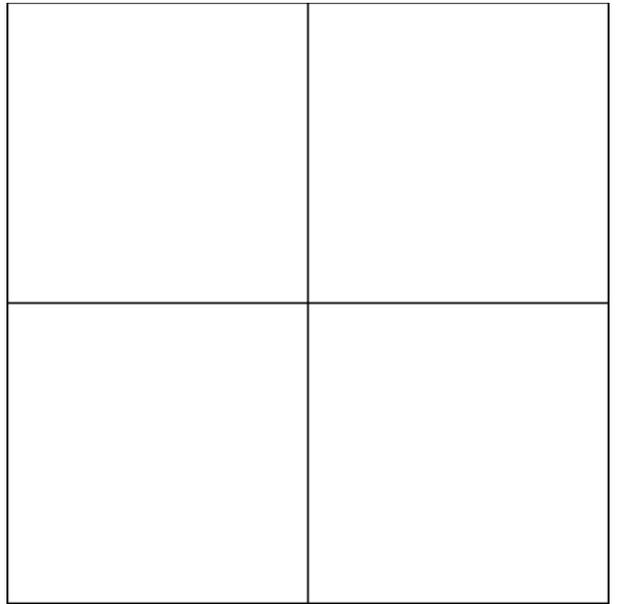


2.-

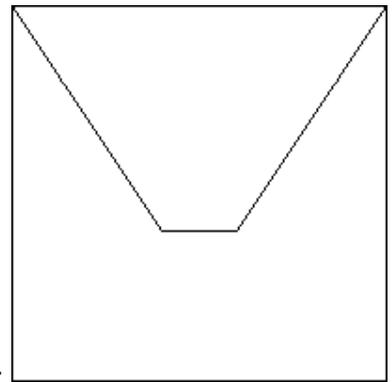




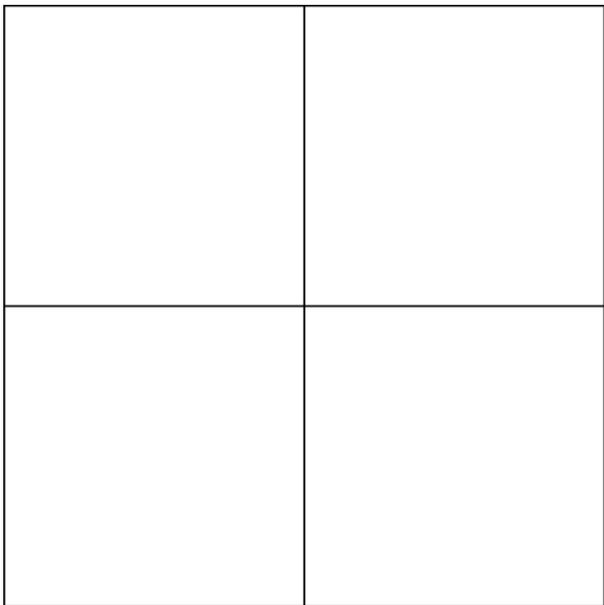
3.-



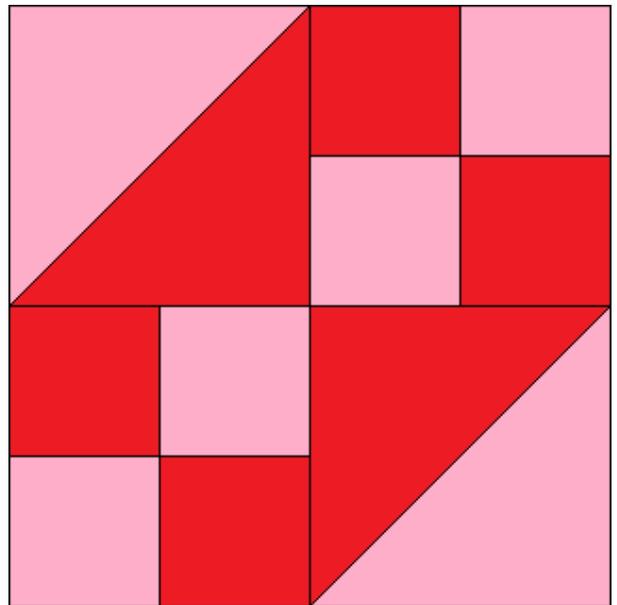
3.-

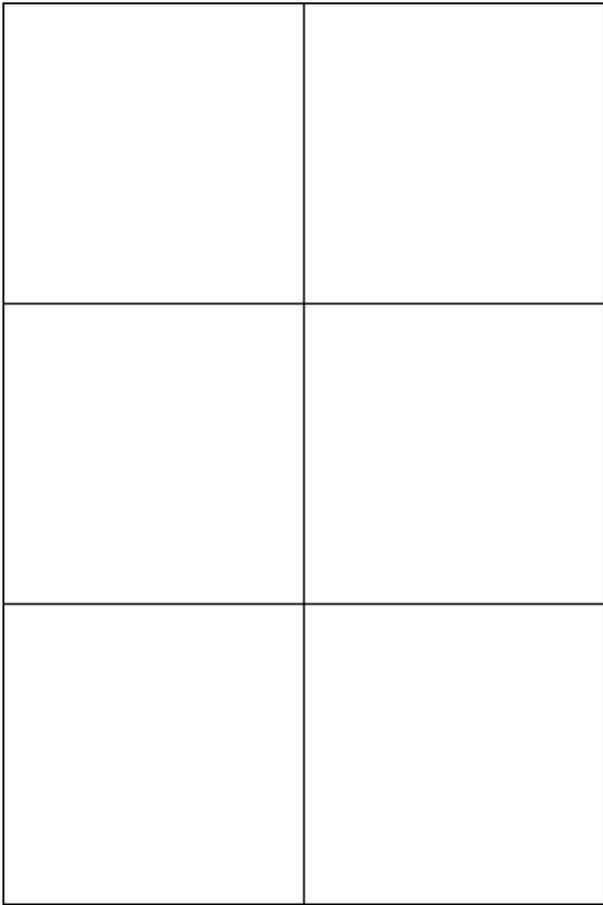
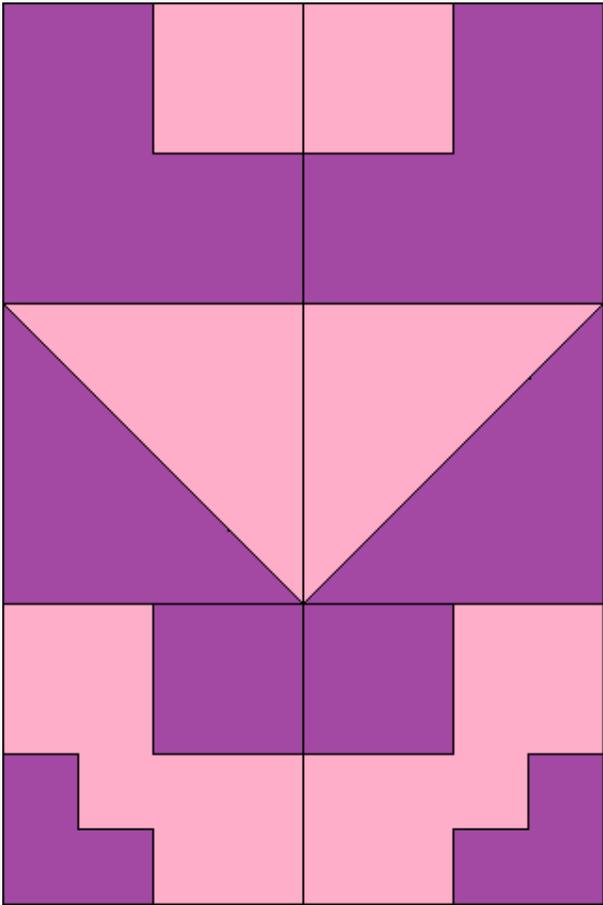


4.-

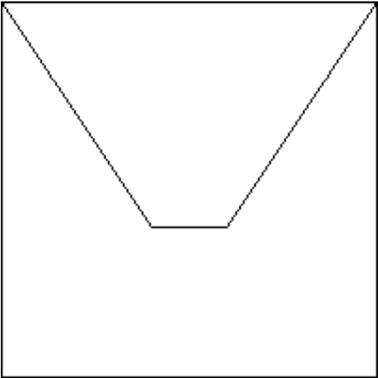


4.-



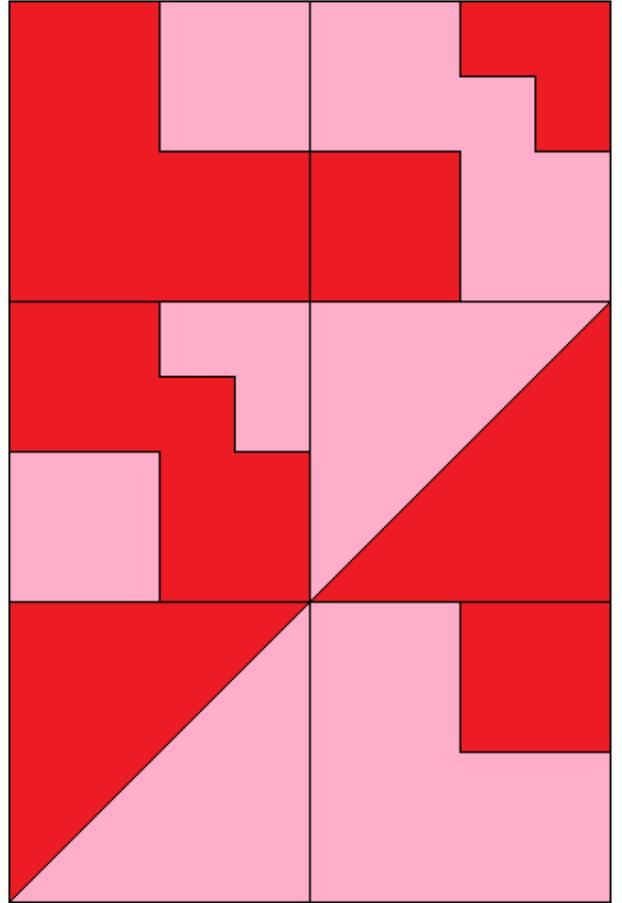
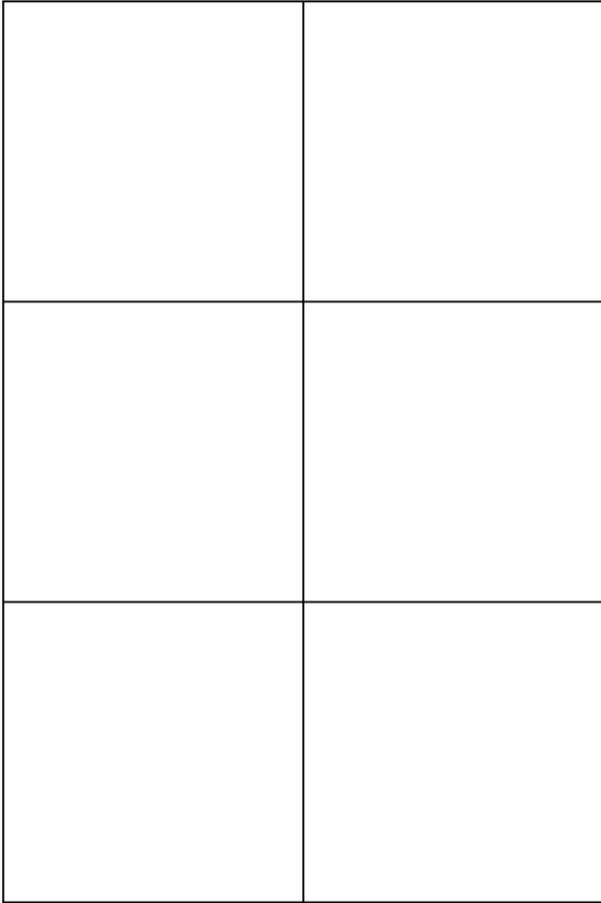


5.-

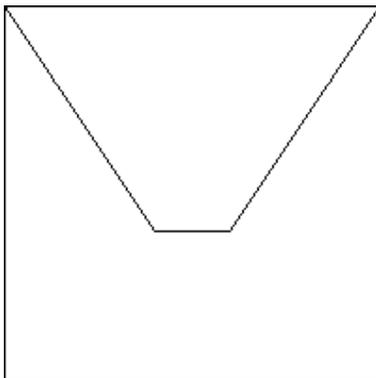


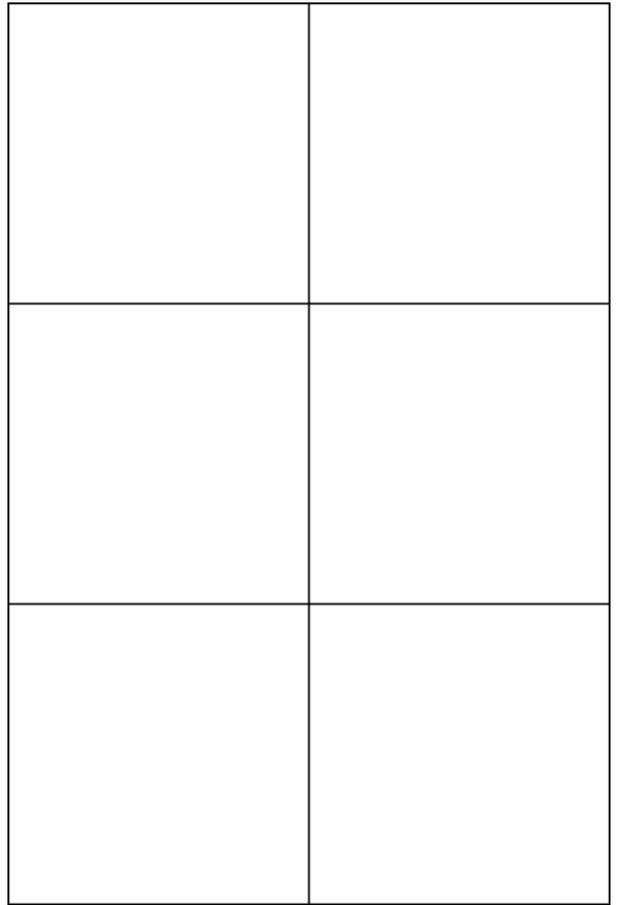
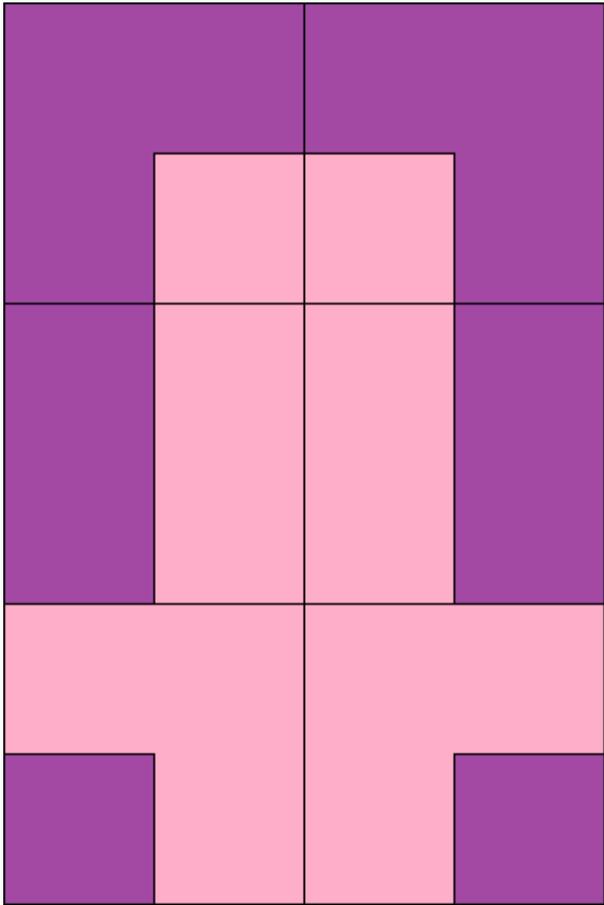
5.-

6.-

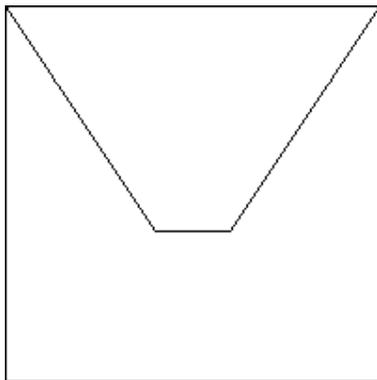


6.-

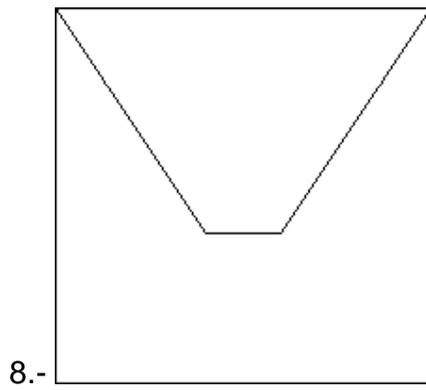
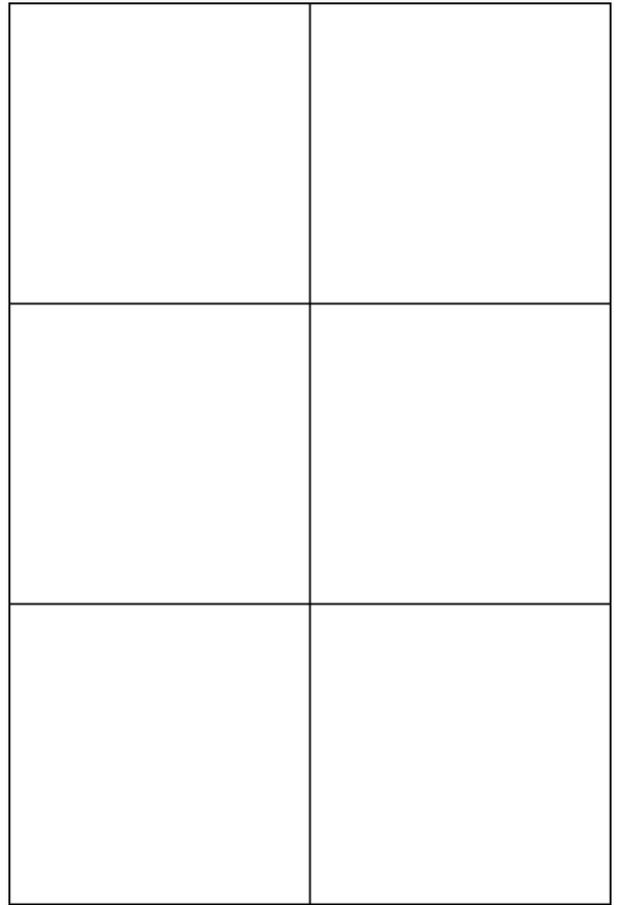
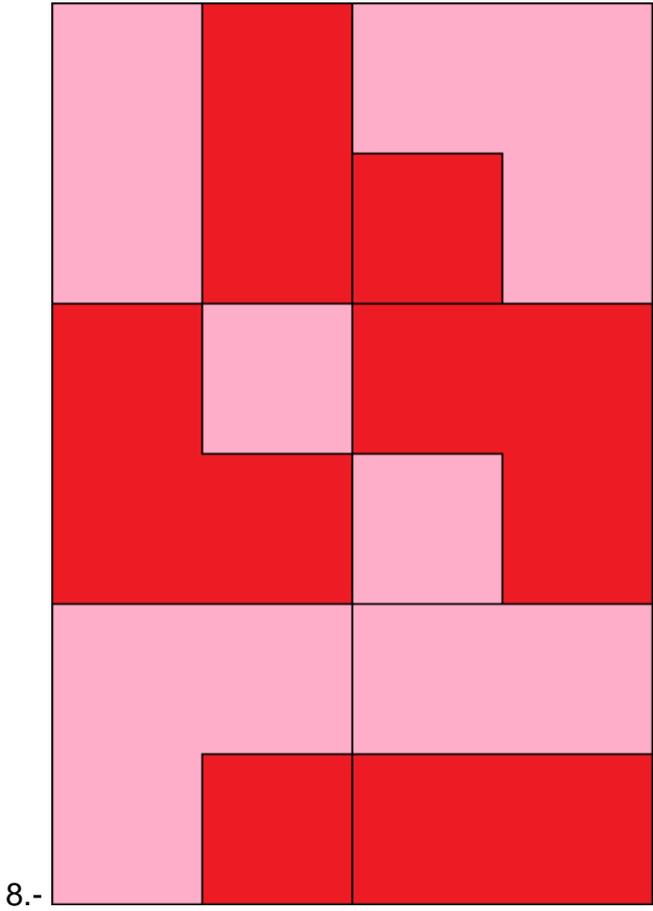


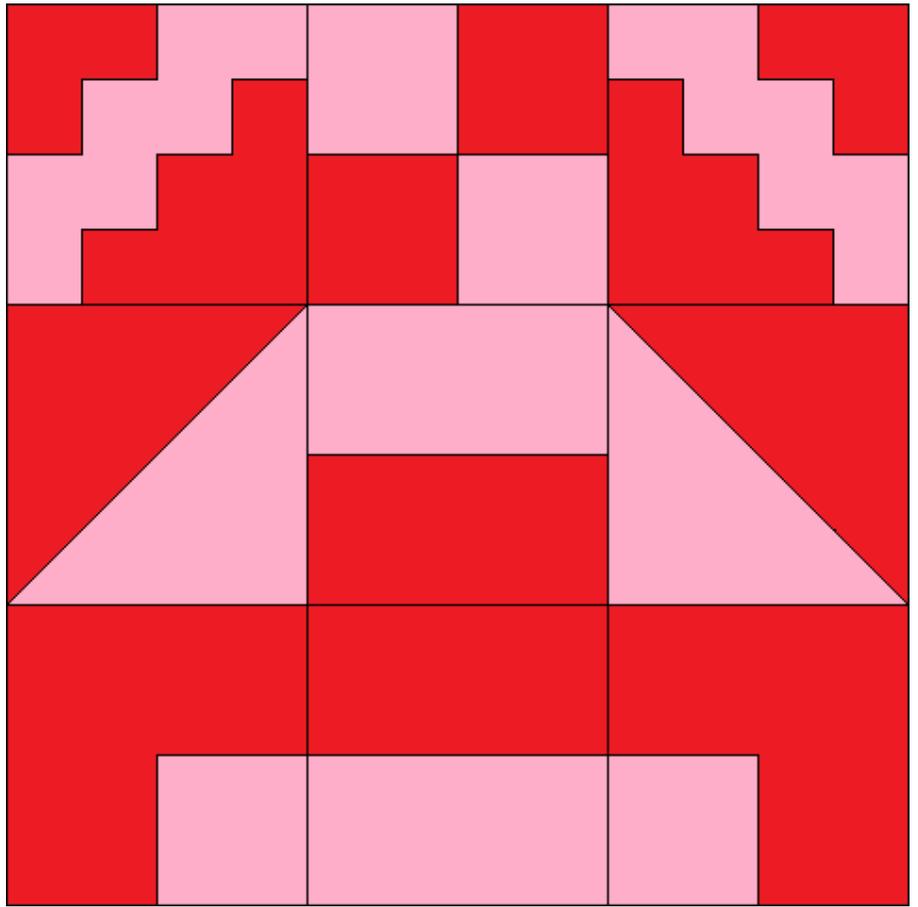


7.-

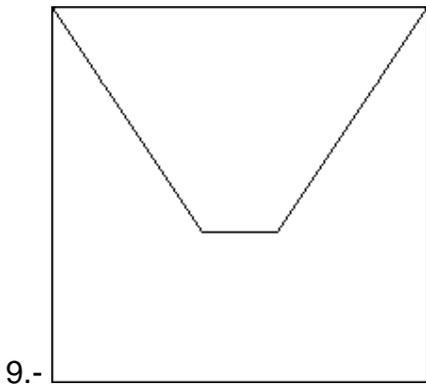
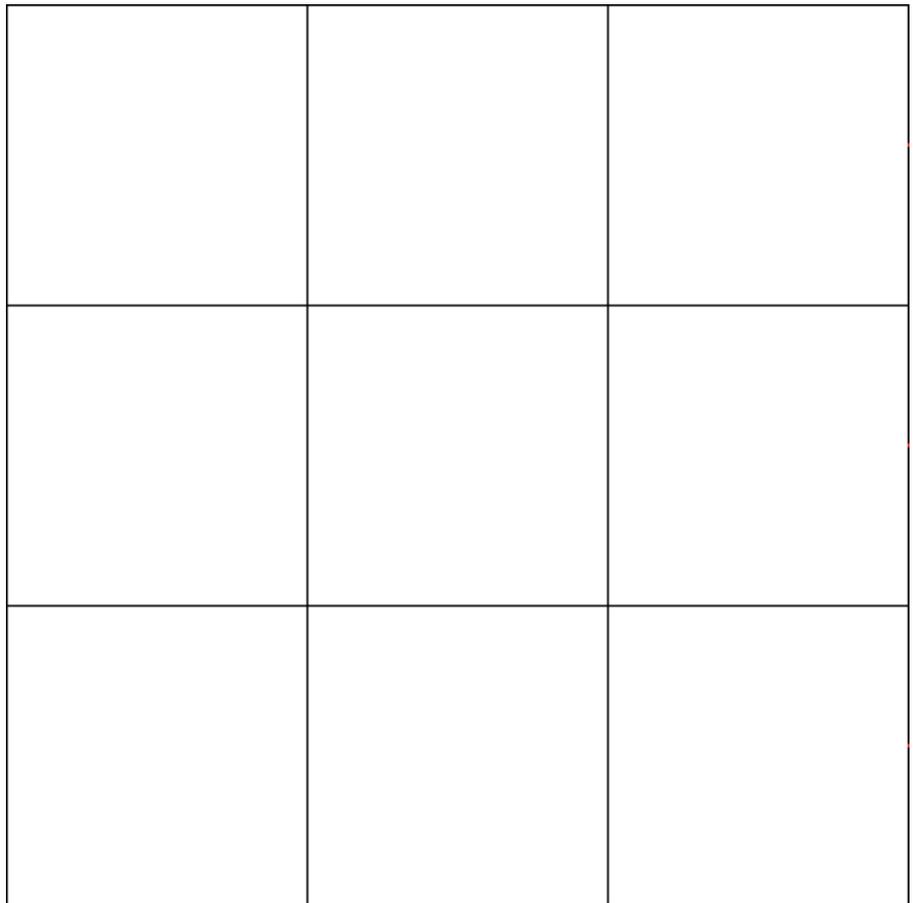


7.-

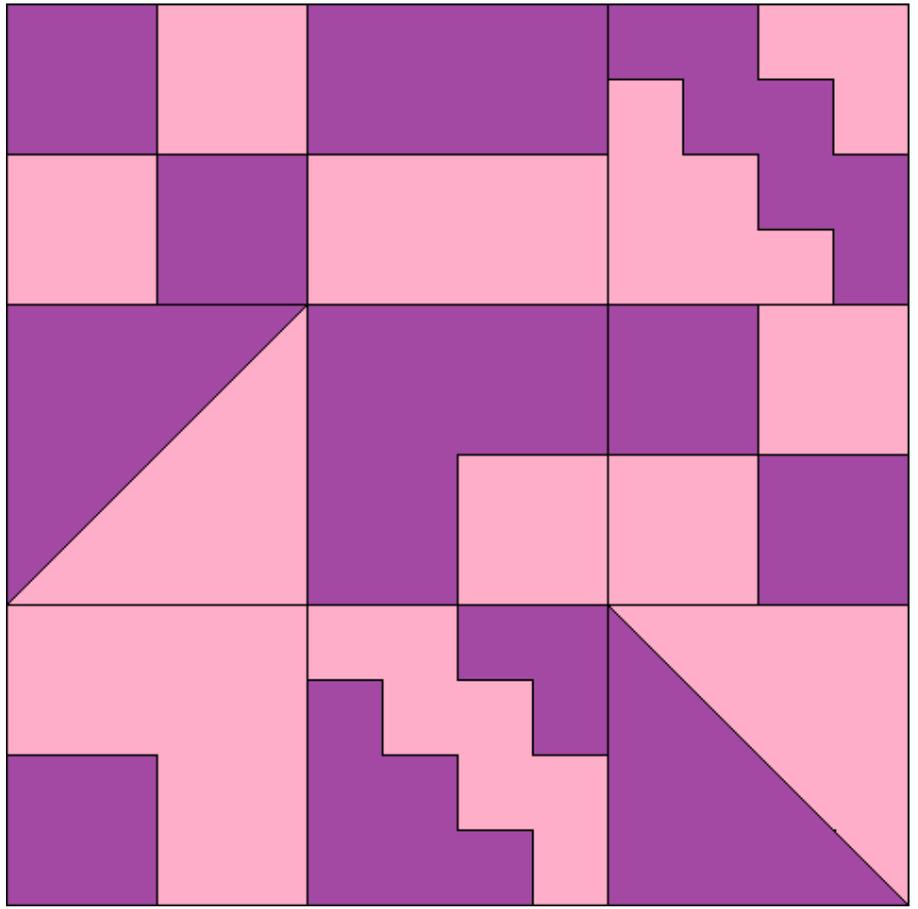




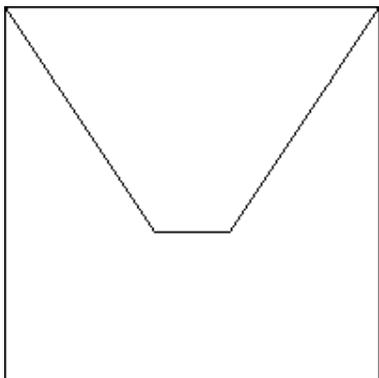
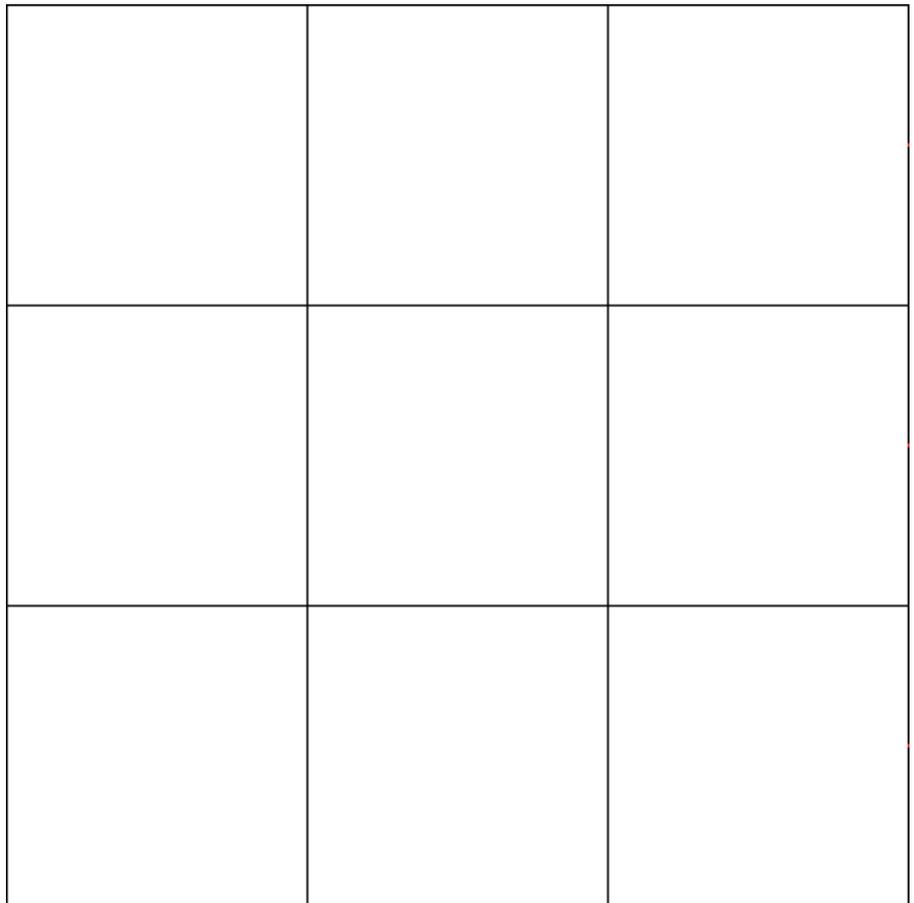
9.-



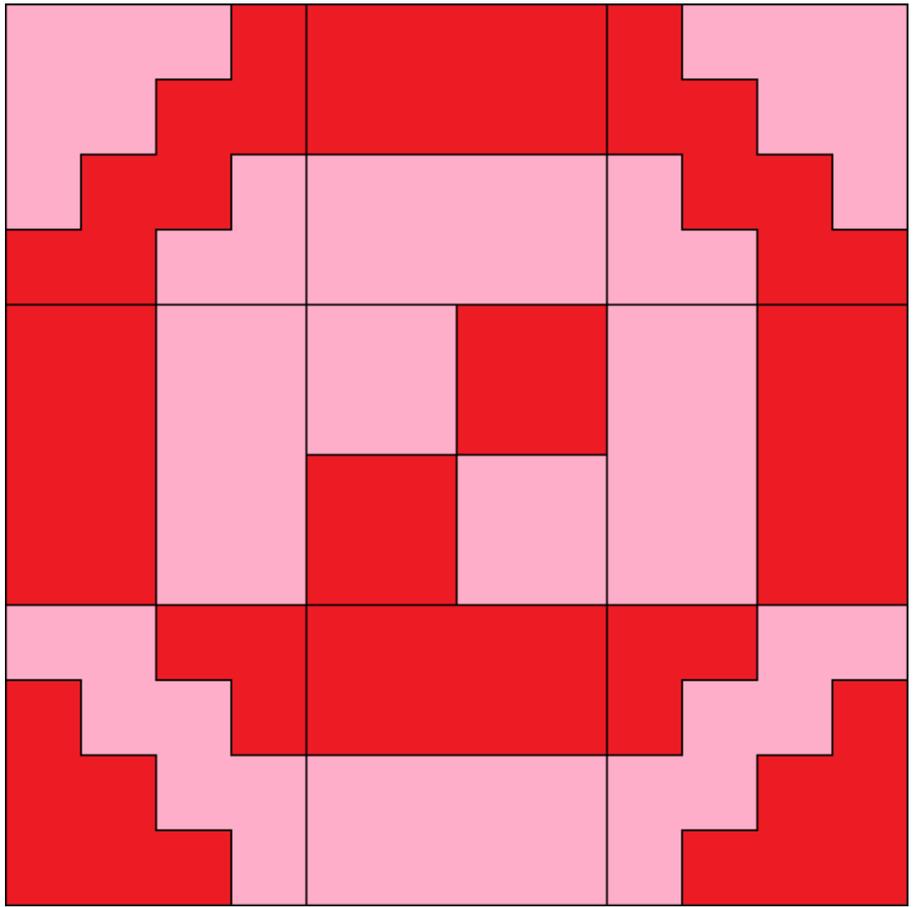
9.-



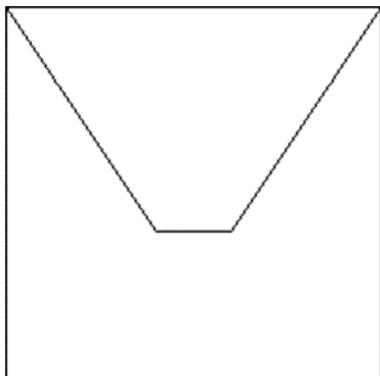
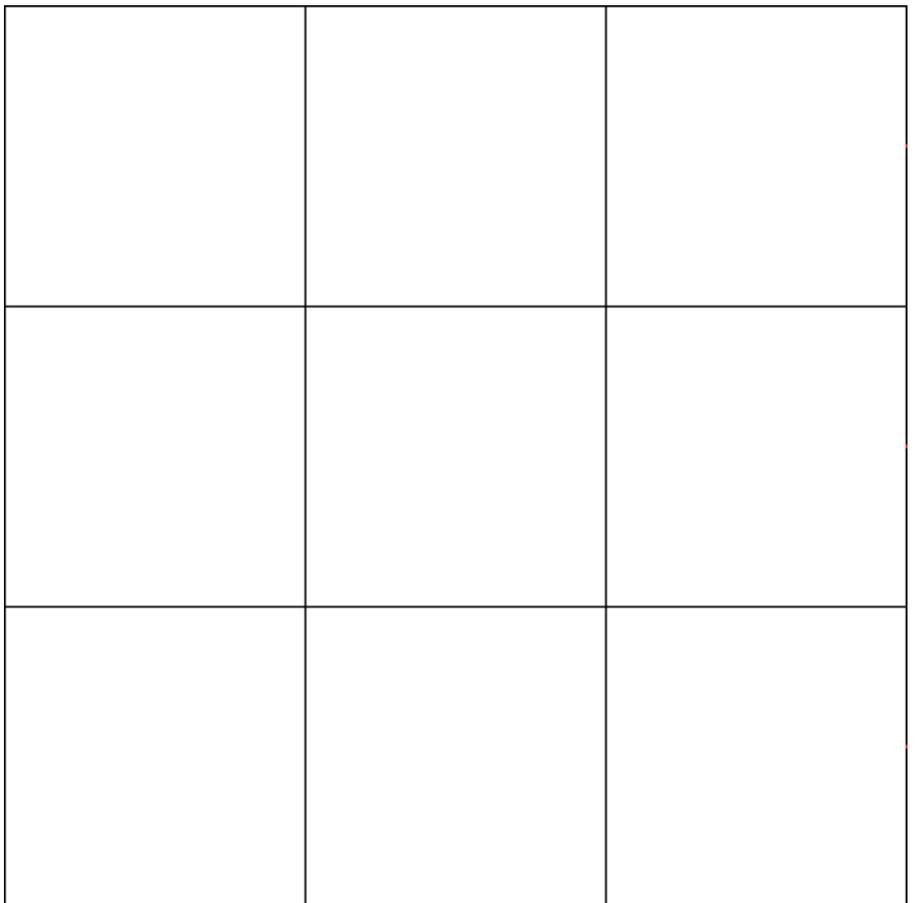
10.-



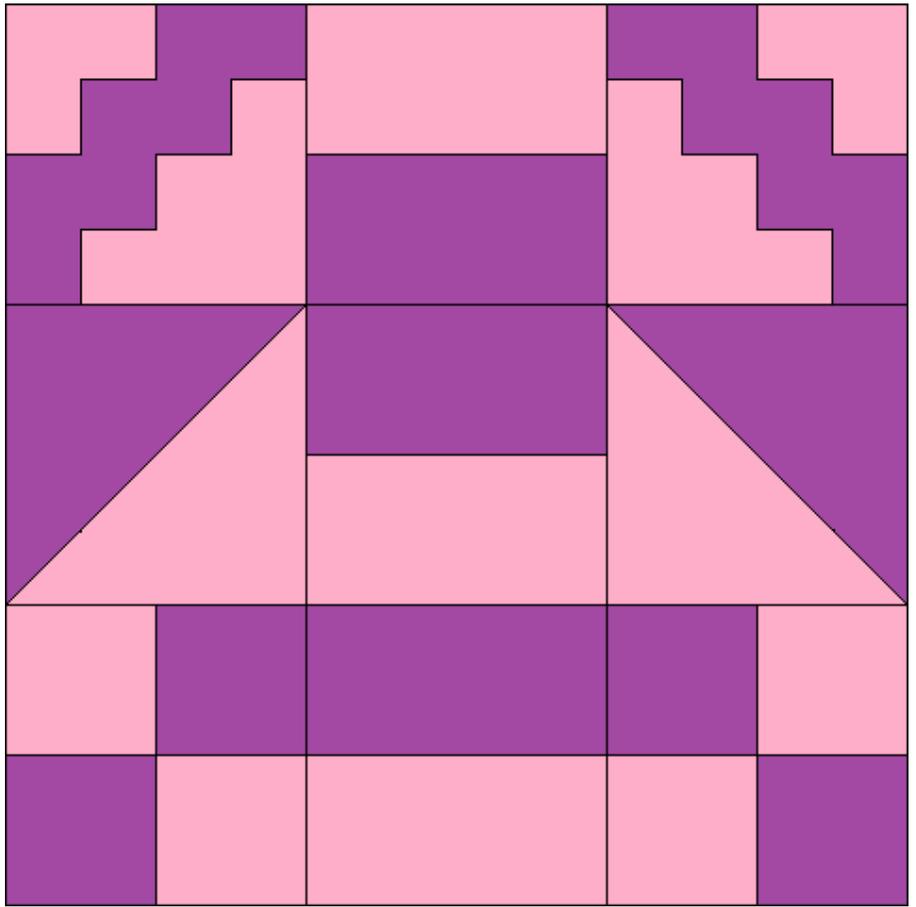
10.-



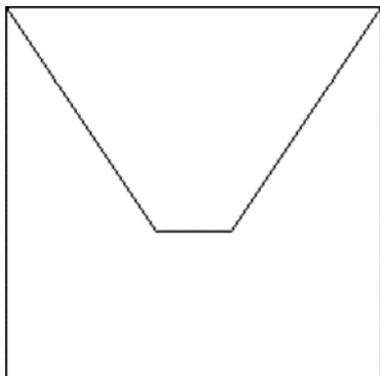
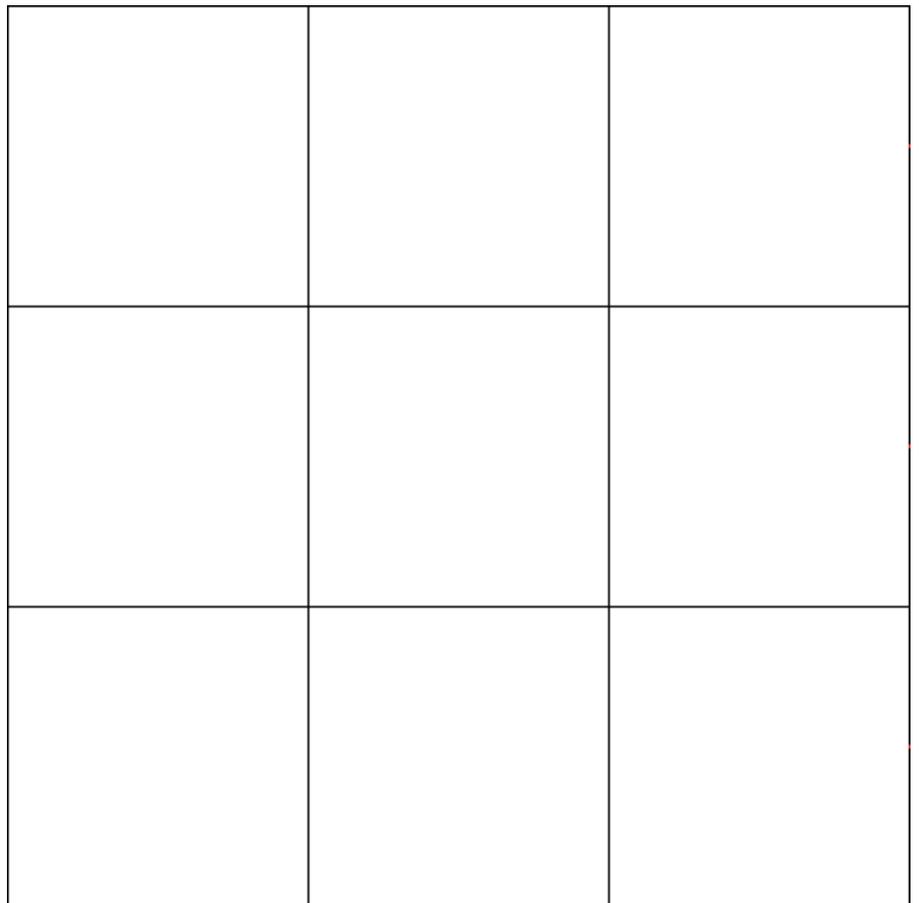
11.-



11.-



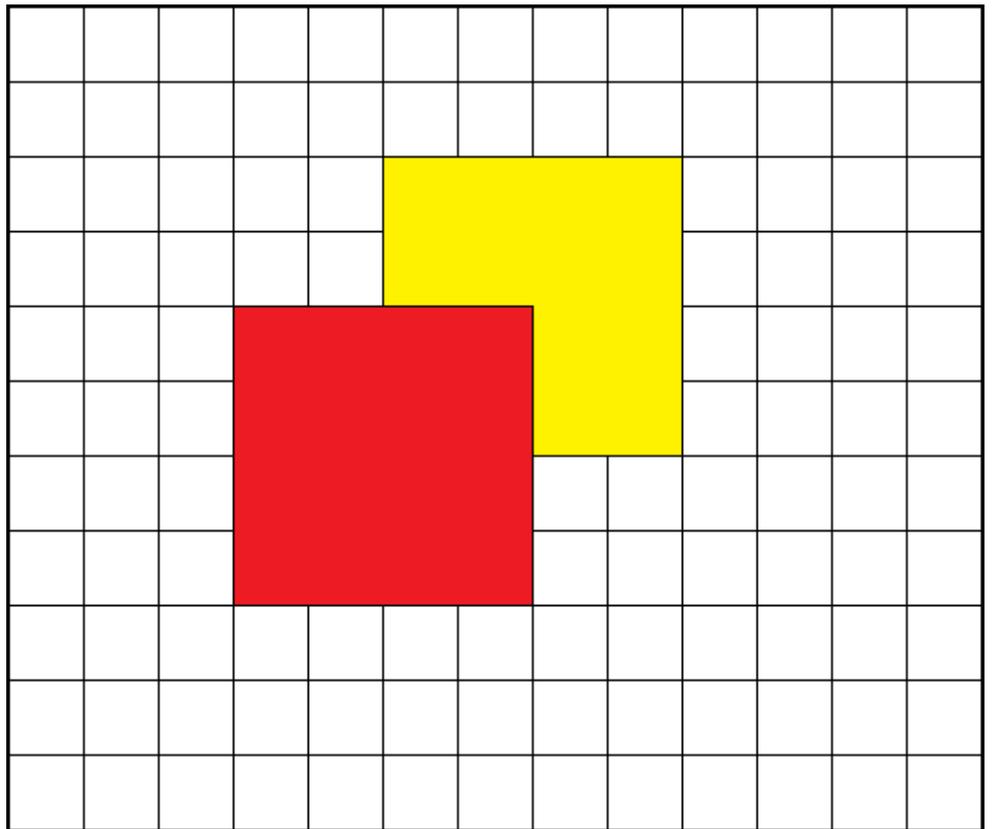
12.-



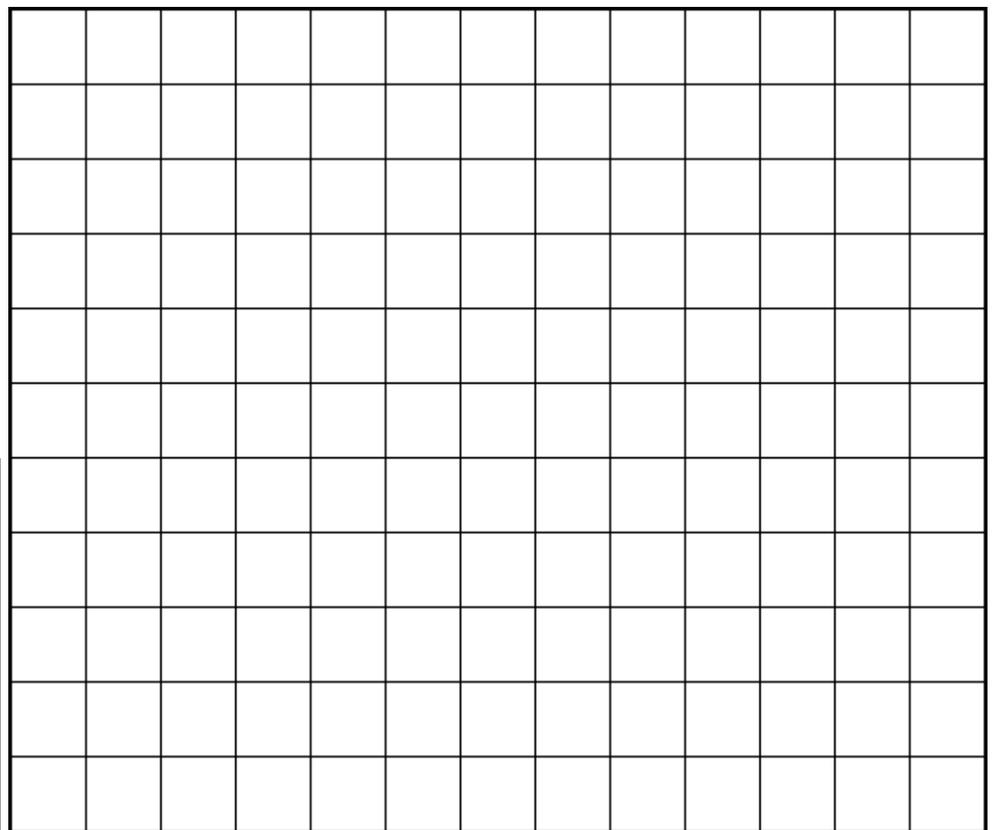
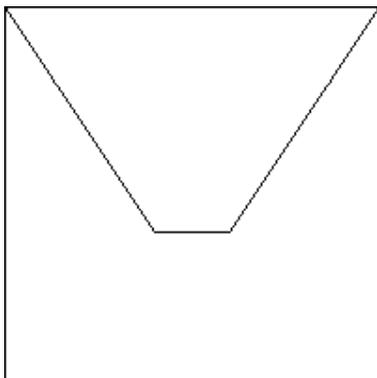
12.-

Copia autorestrictiva.

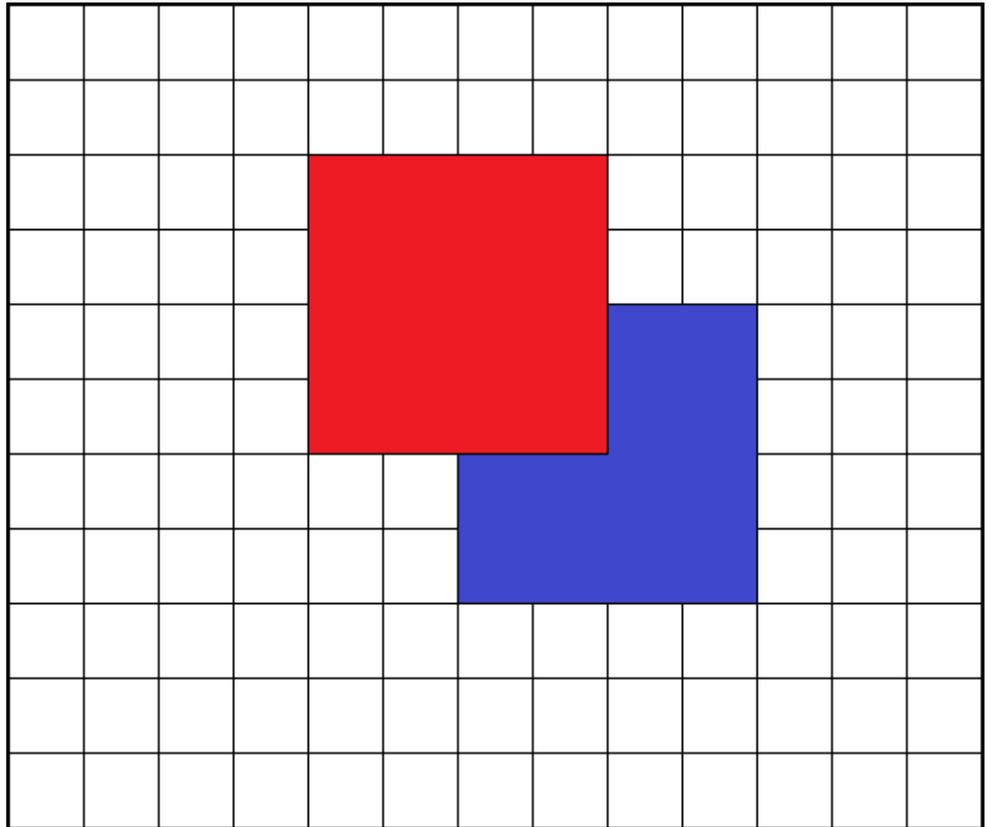
13.-



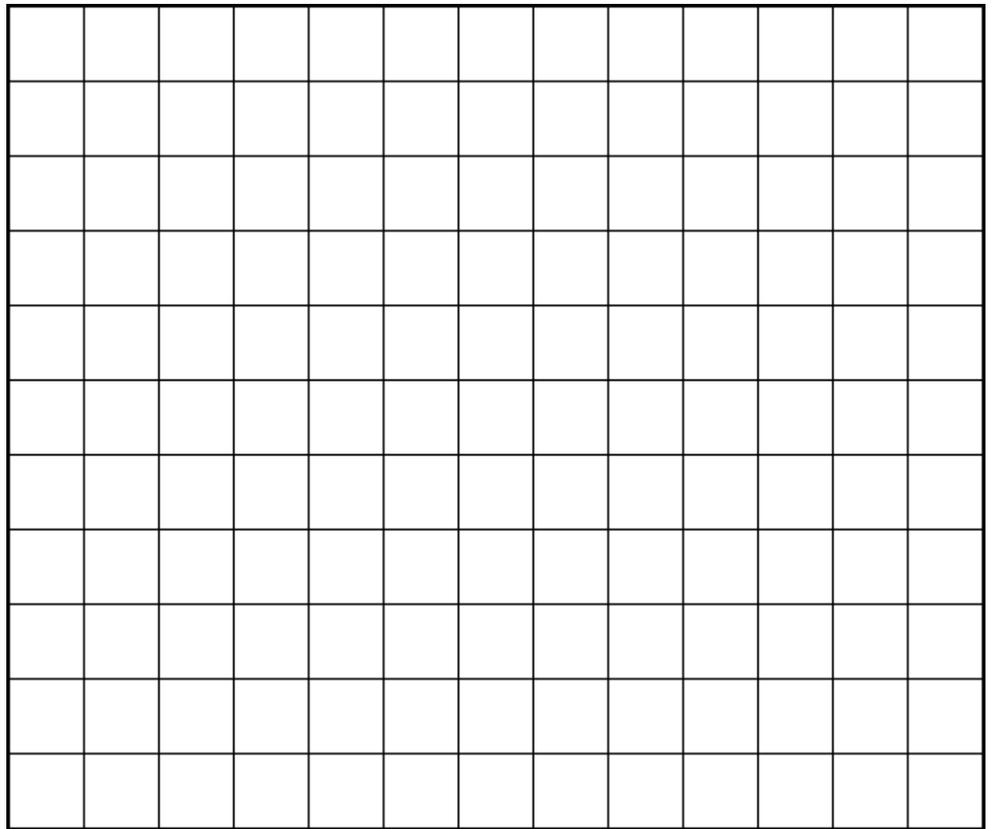
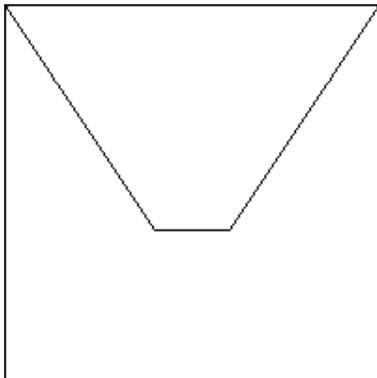
13.-

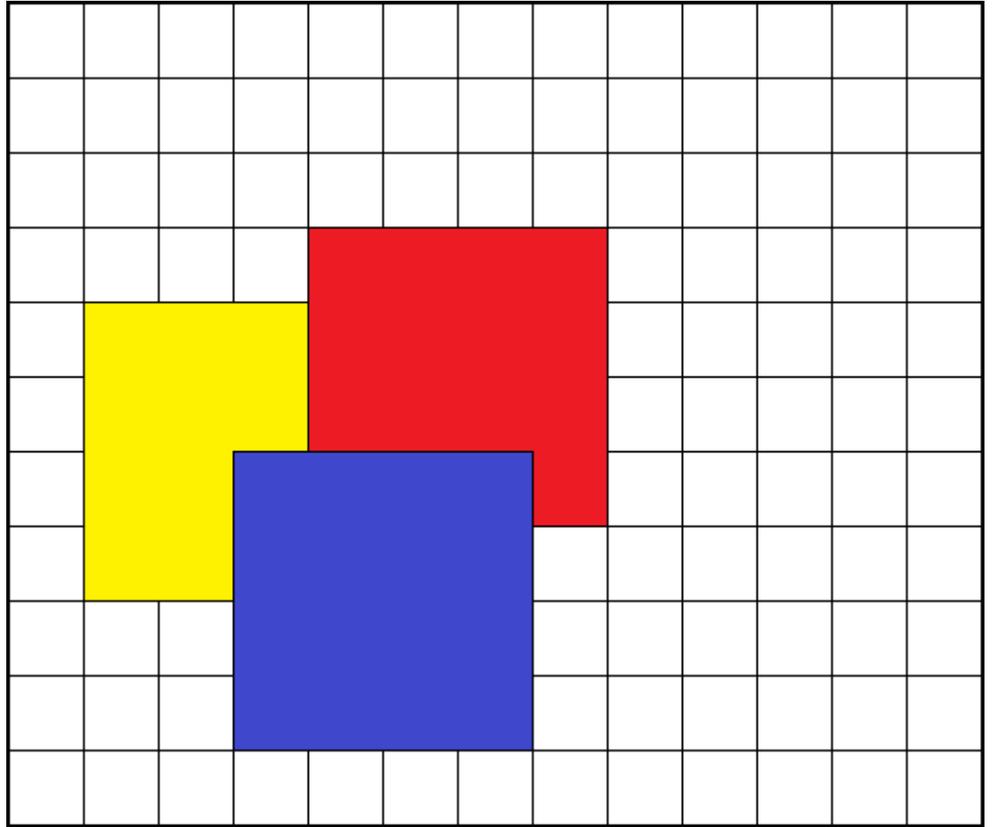


14.-

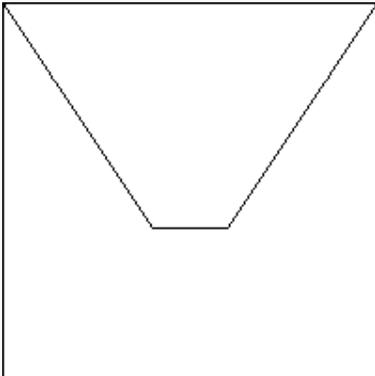
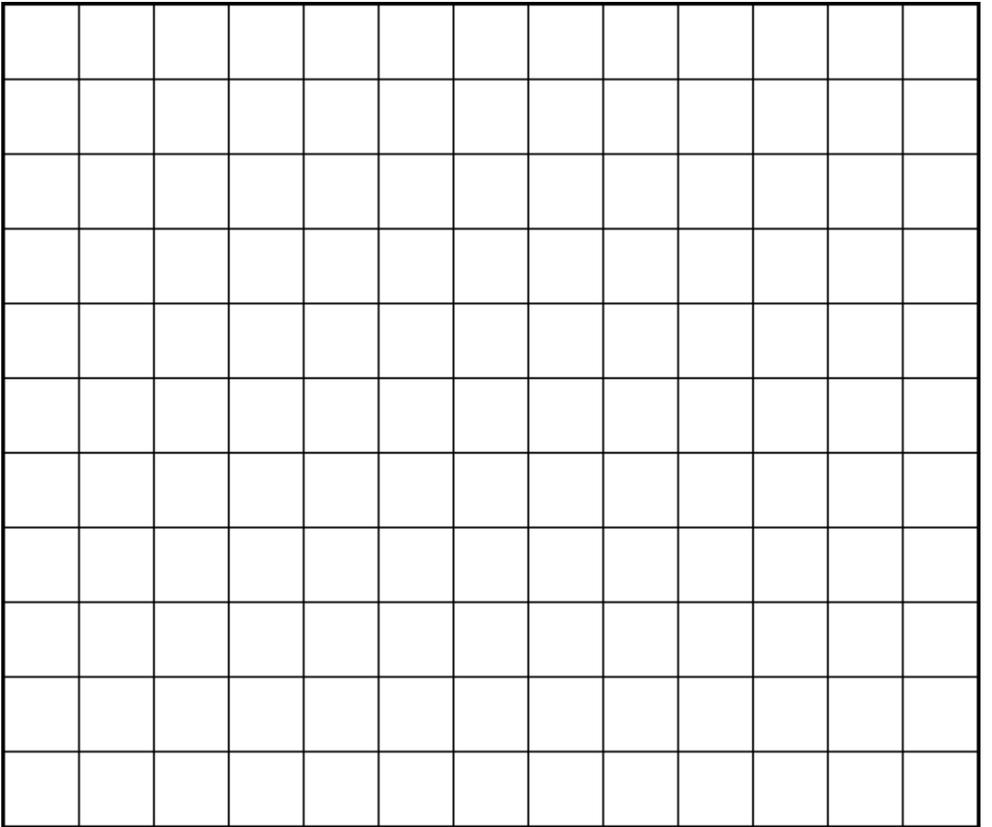


14.-

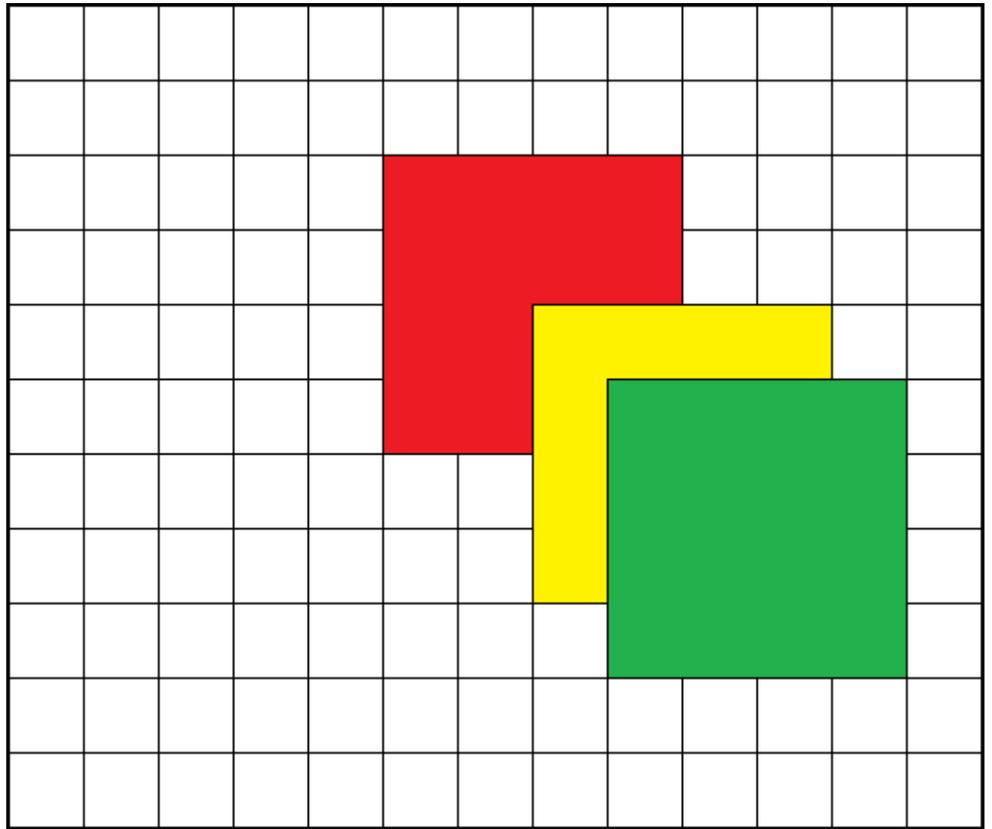




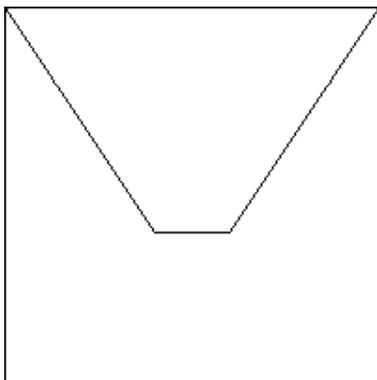
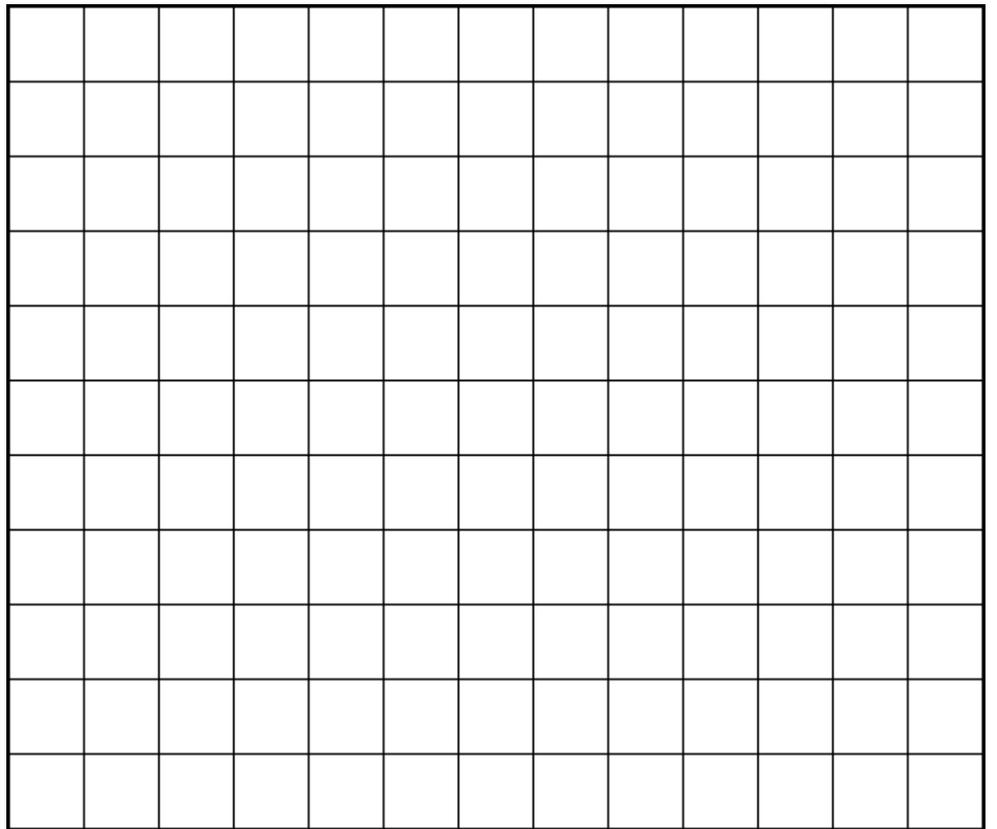
15.-



15.-

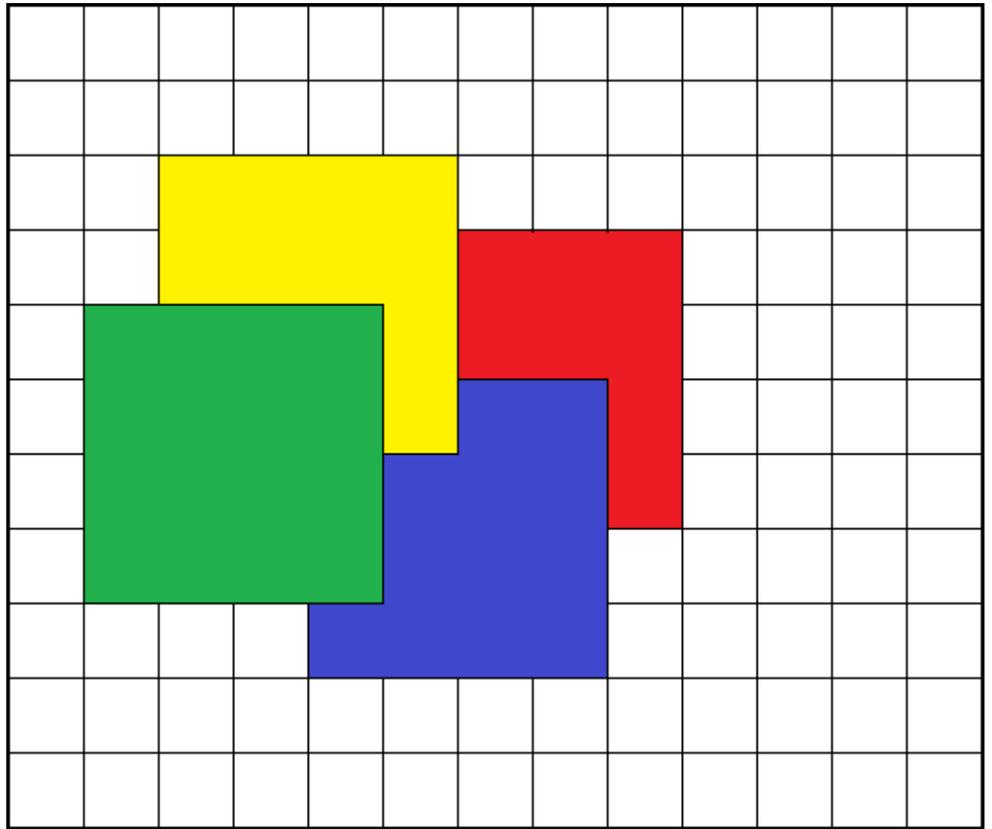


16.-

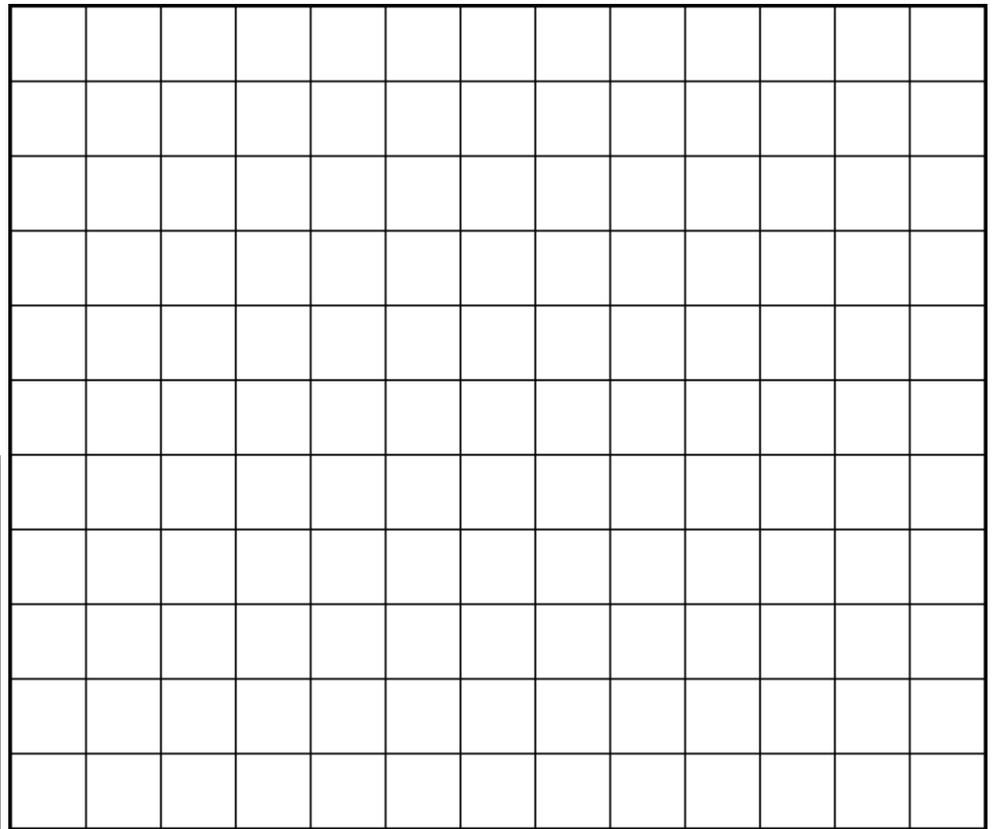
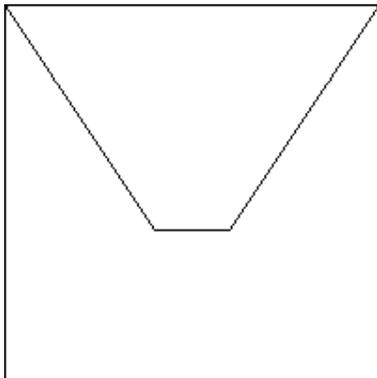


16.-

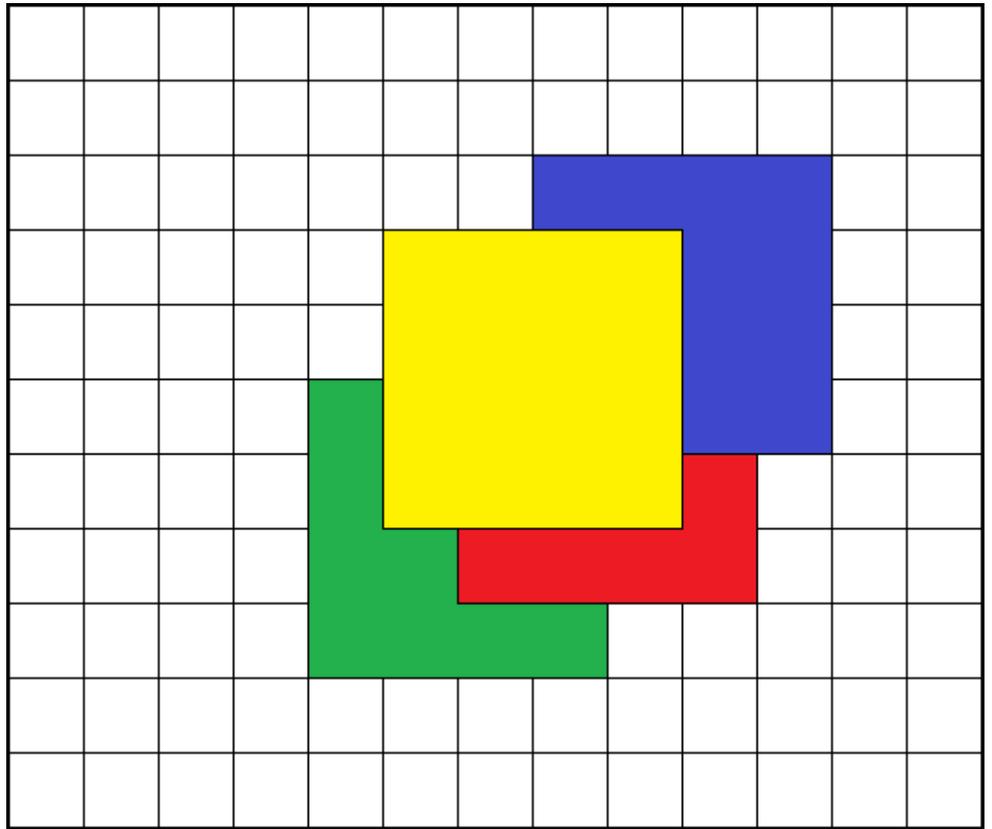
17.-



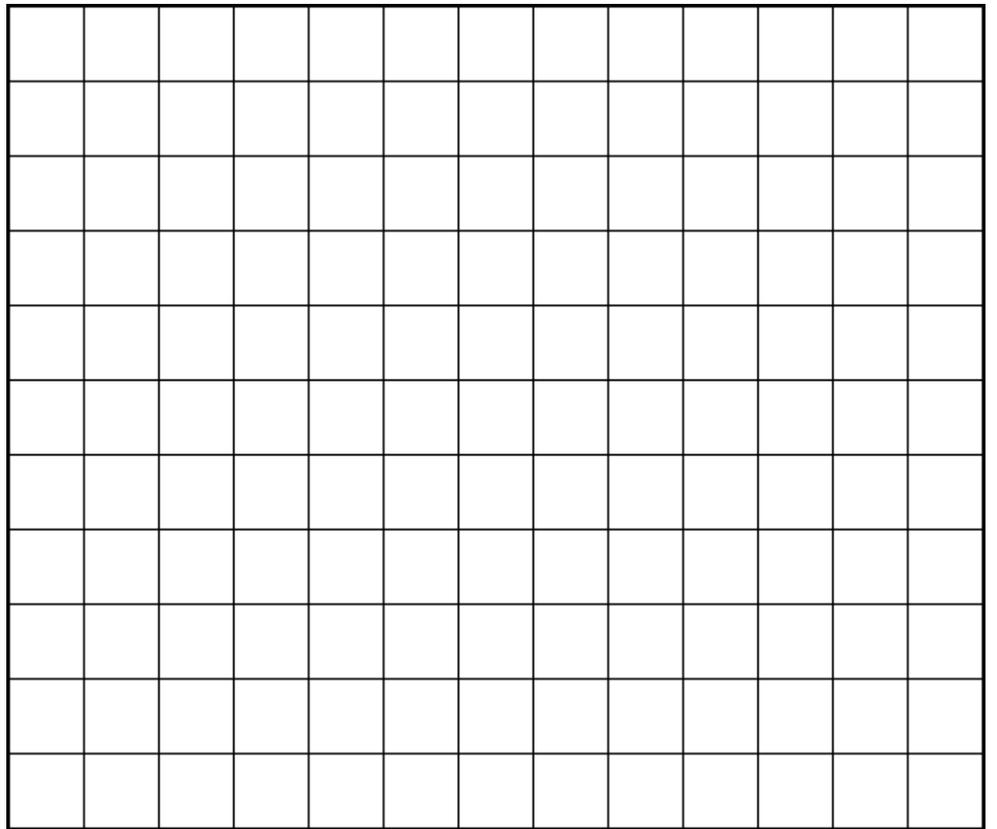
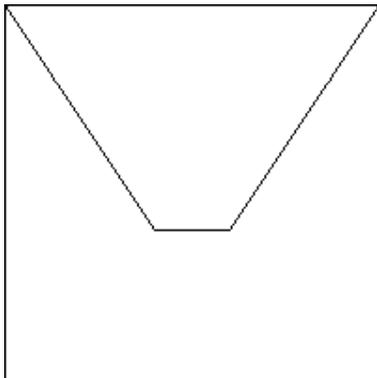
17.-



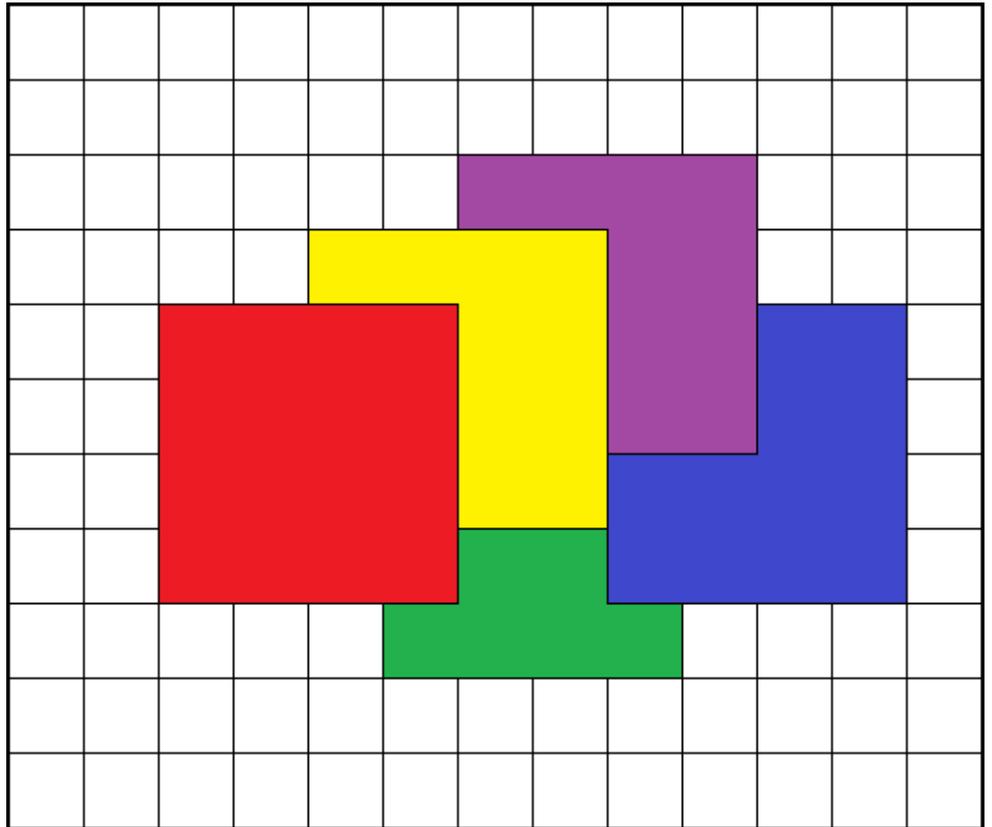
18.-



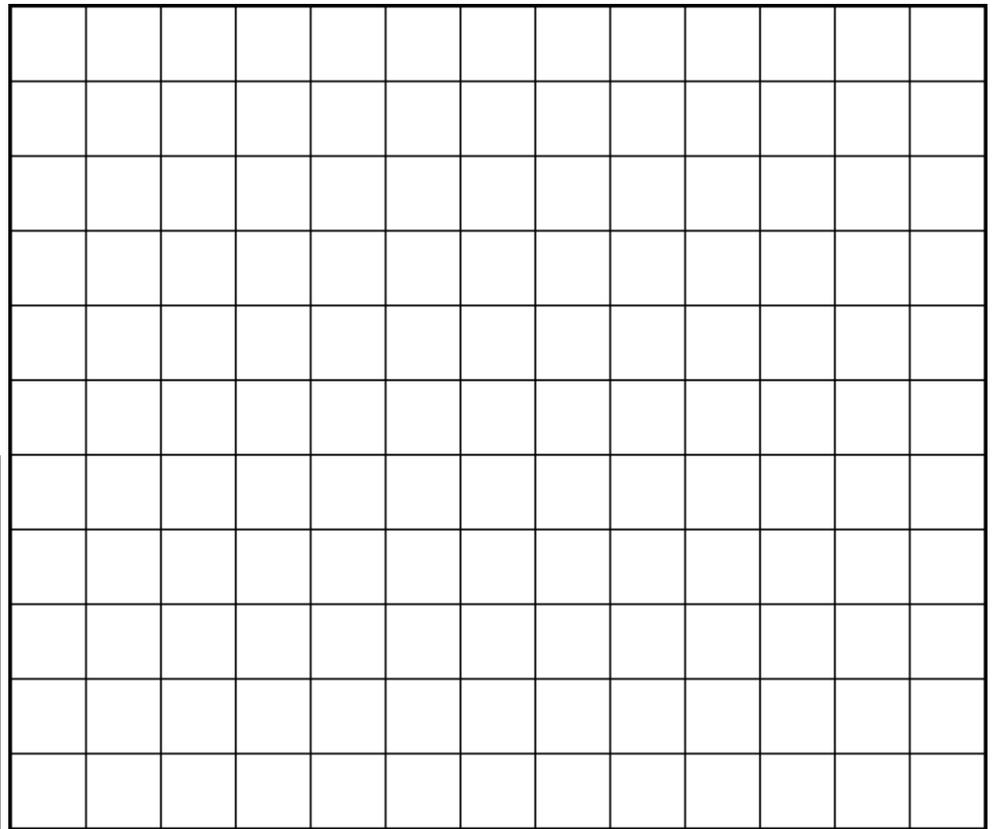
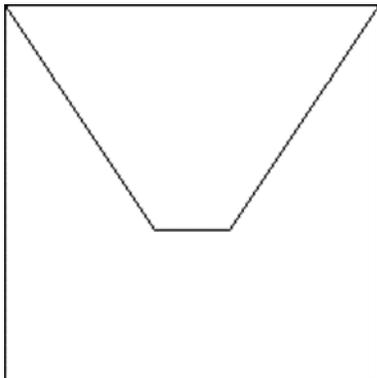
18.-



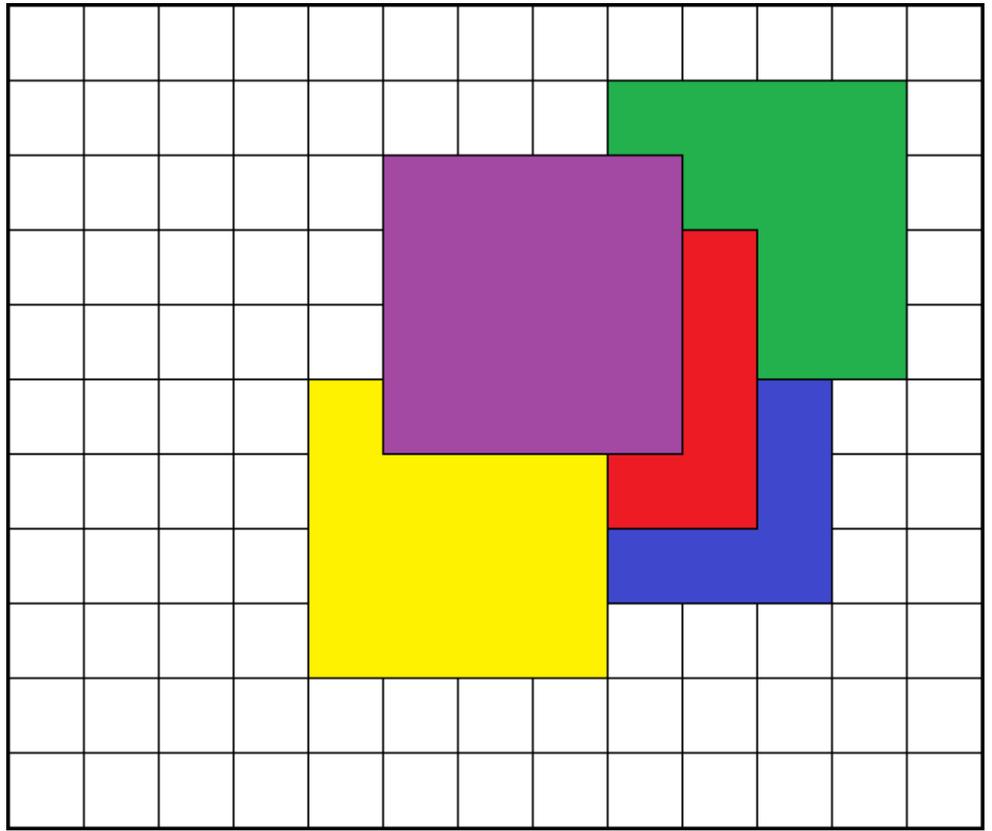
19.-



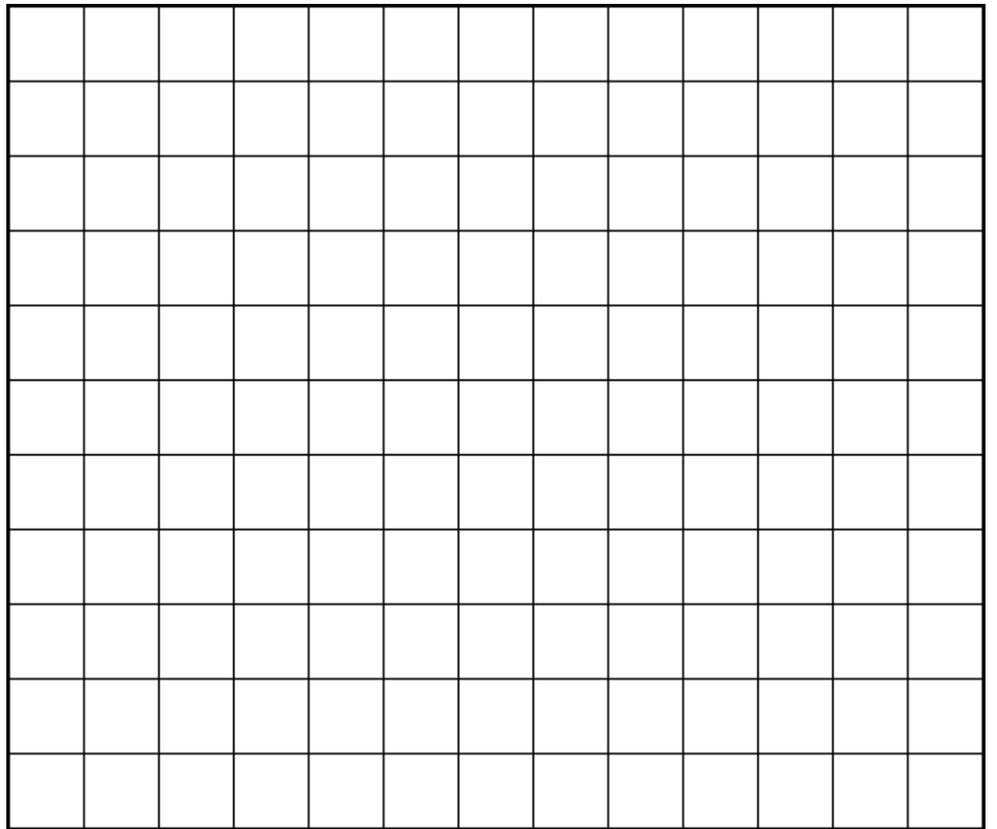
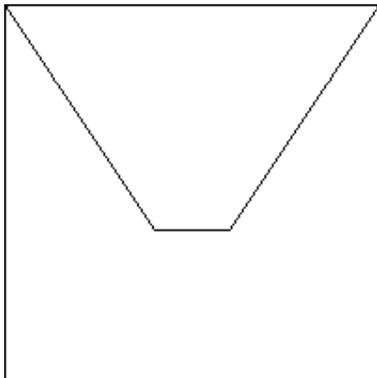
19.-



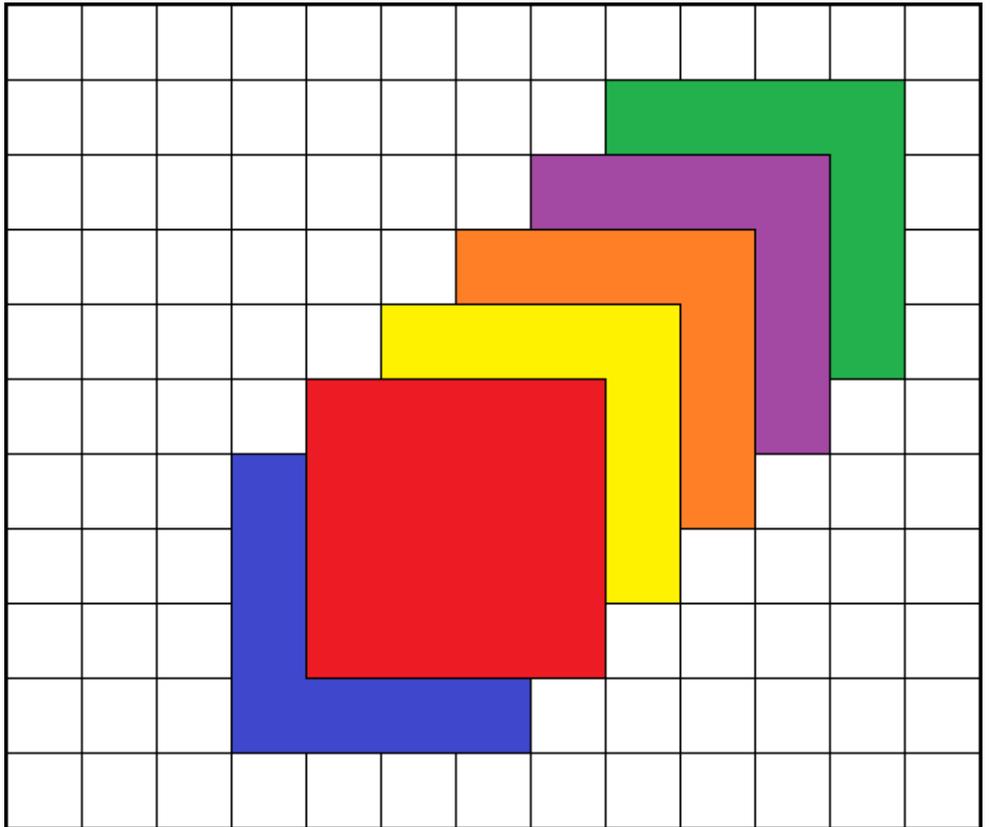
20.-



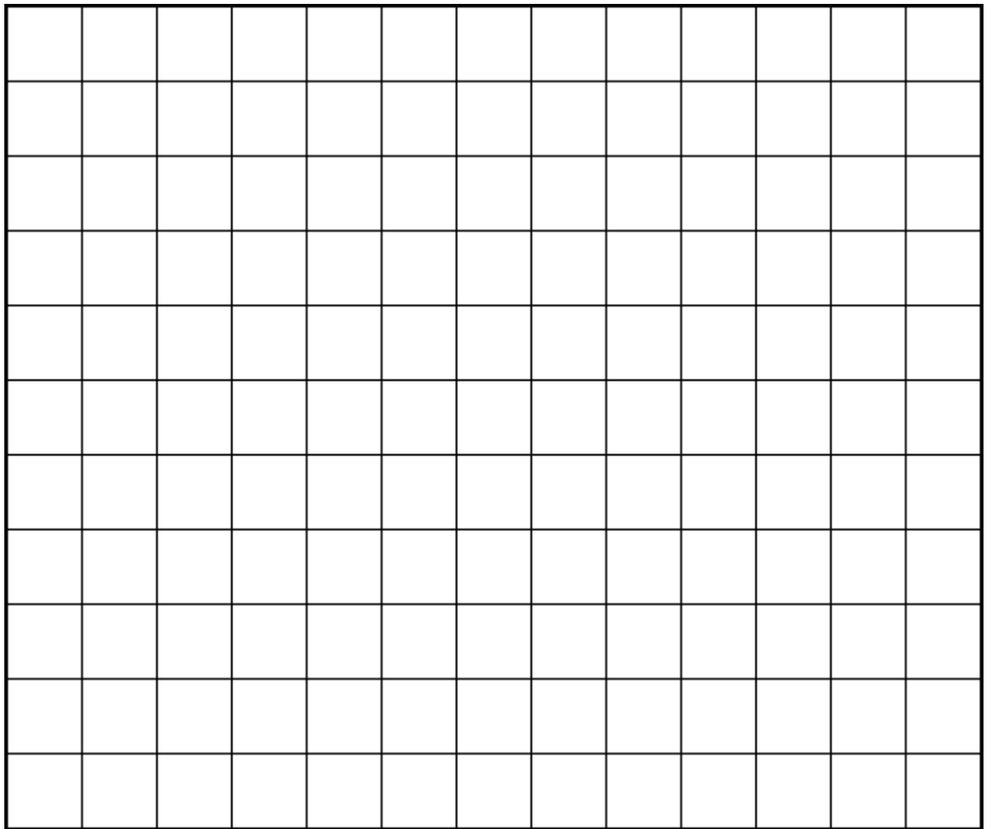
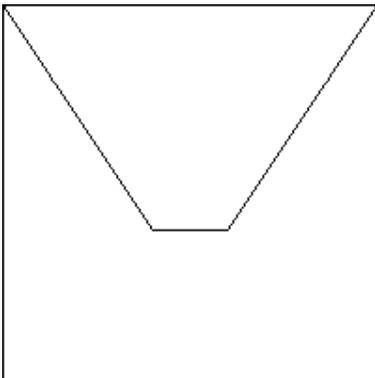
20.-

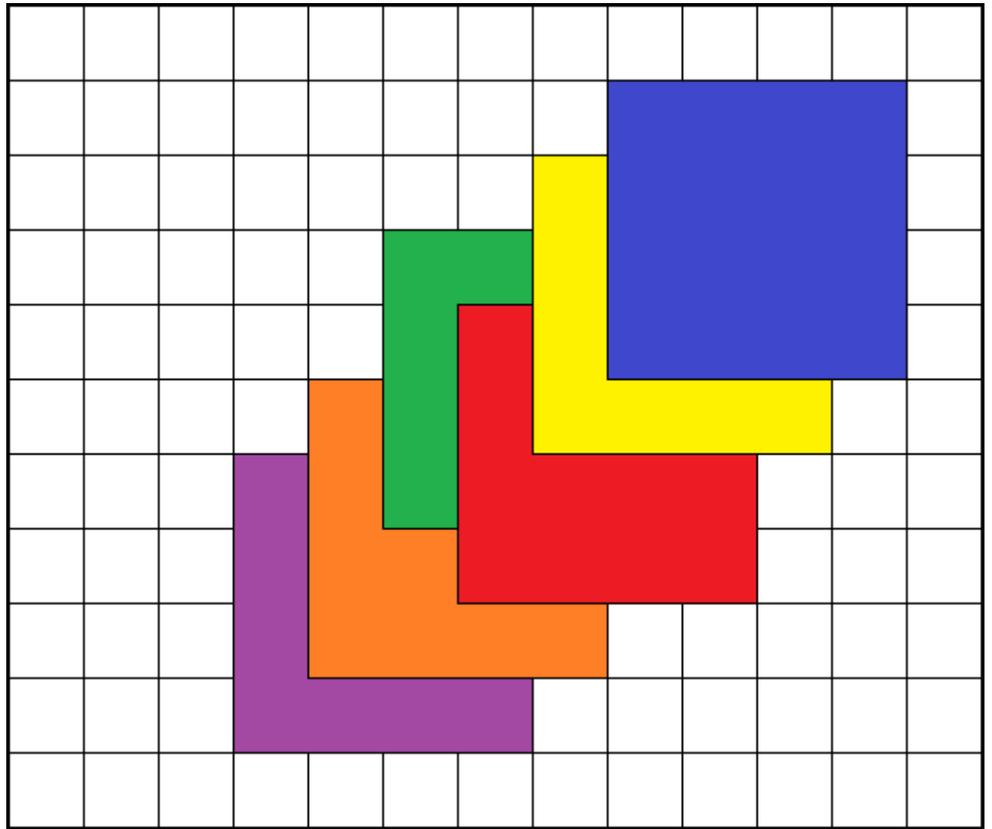


21.-

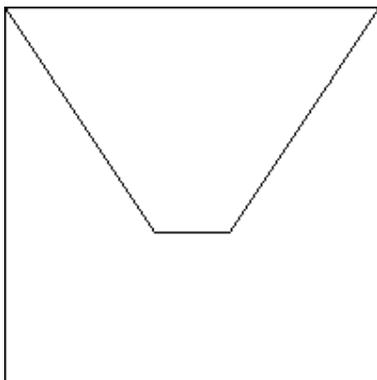
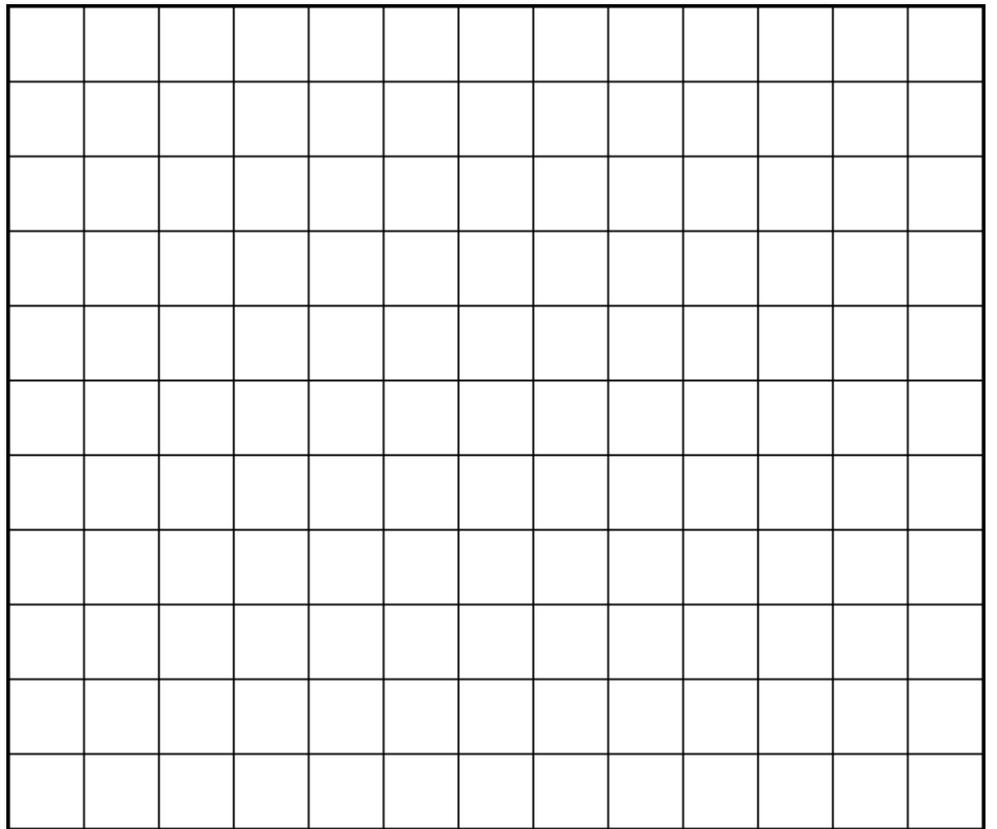


21.-





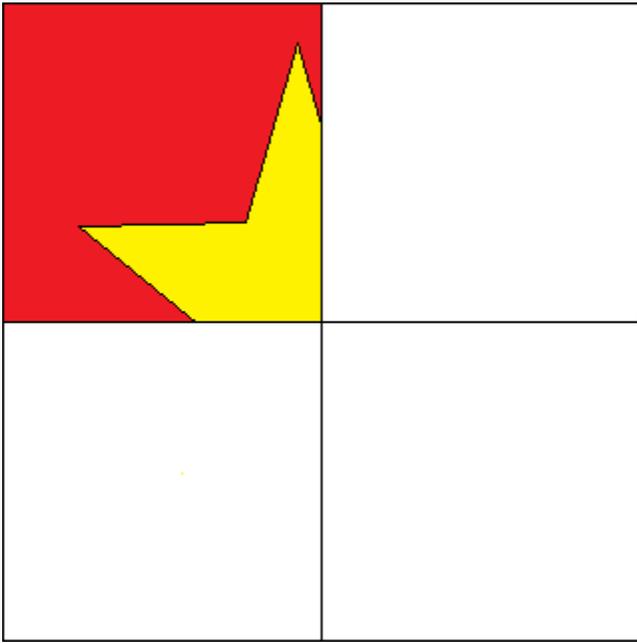
22.-



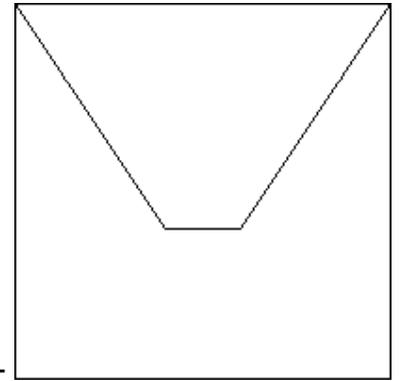
22.-

Ensemble reconstuctivo.

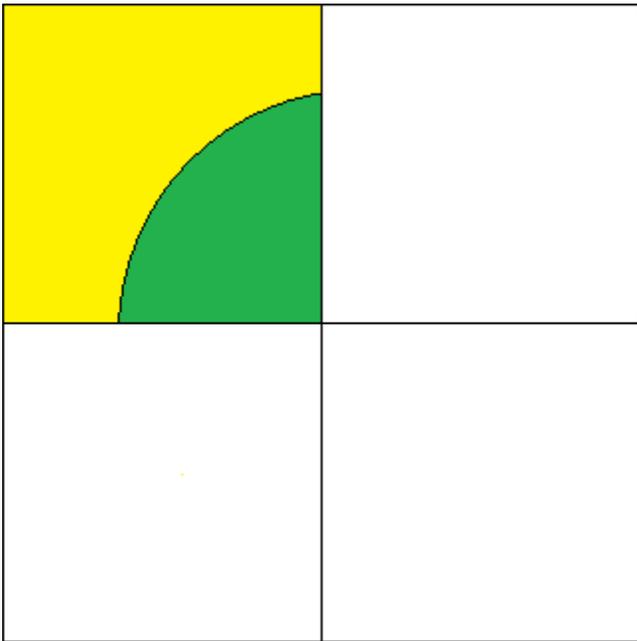
23.-



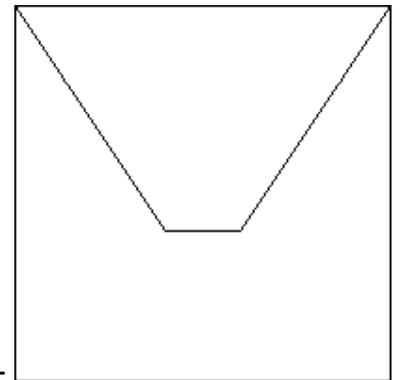
23.-

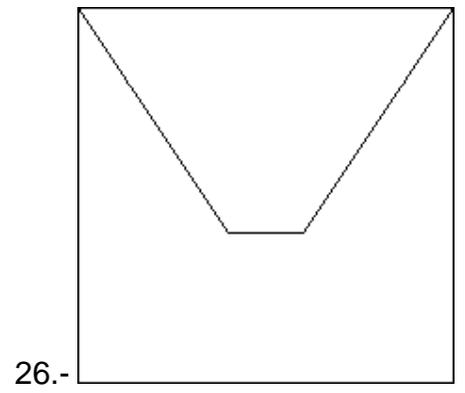
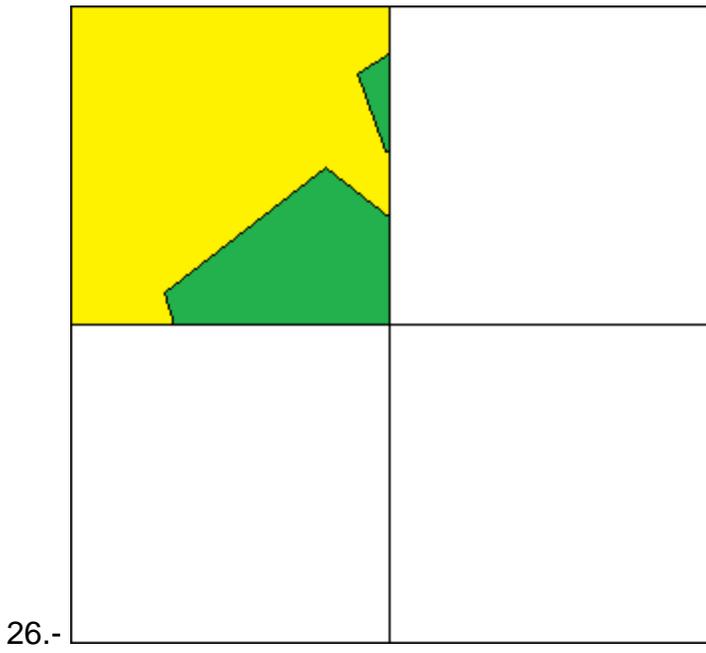
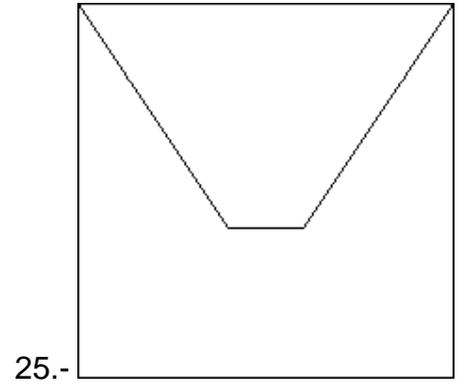
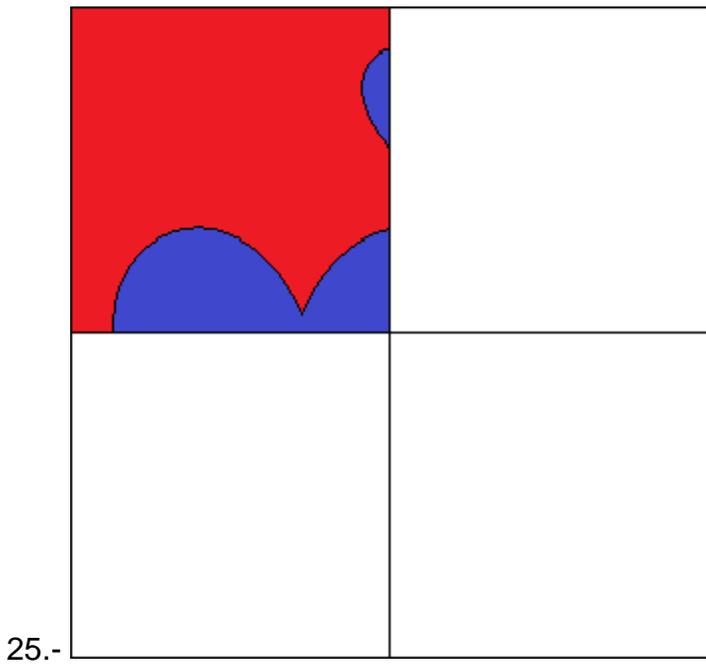


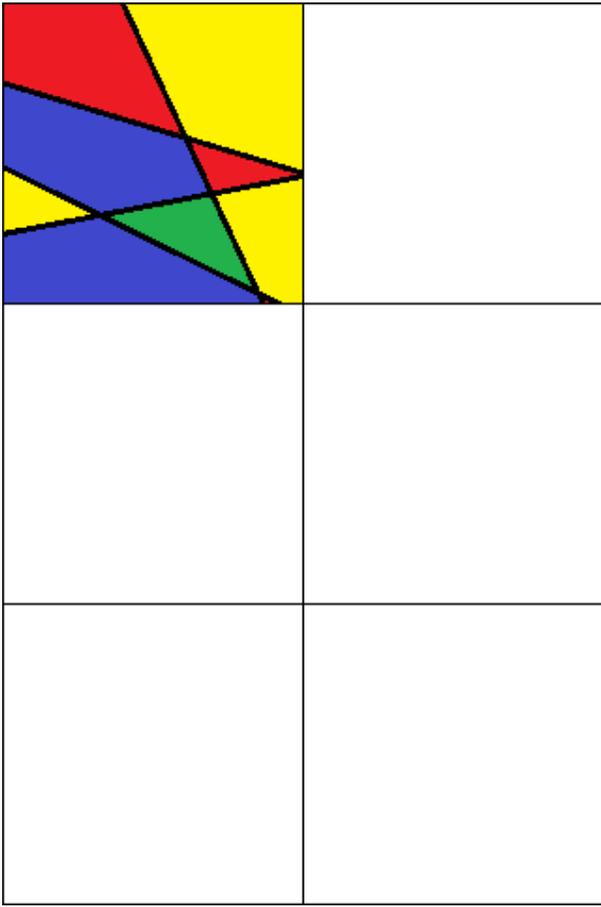
24.-



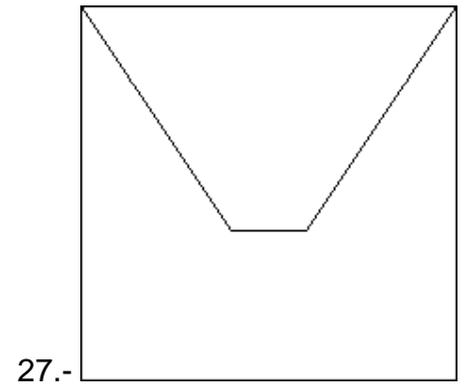
24.-



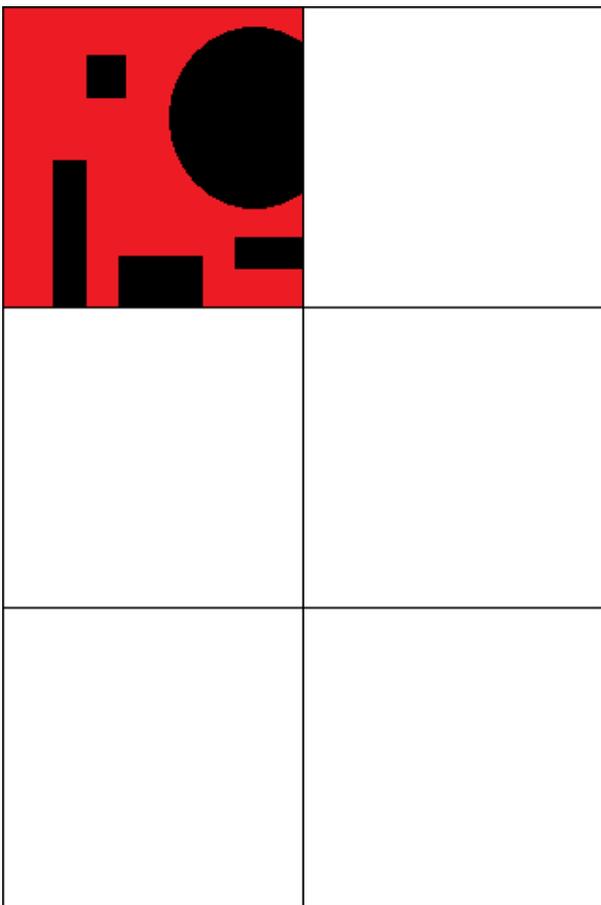




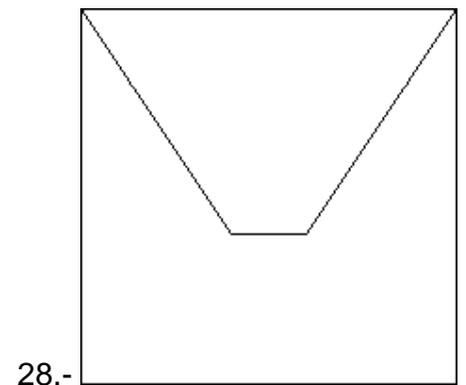
27.-



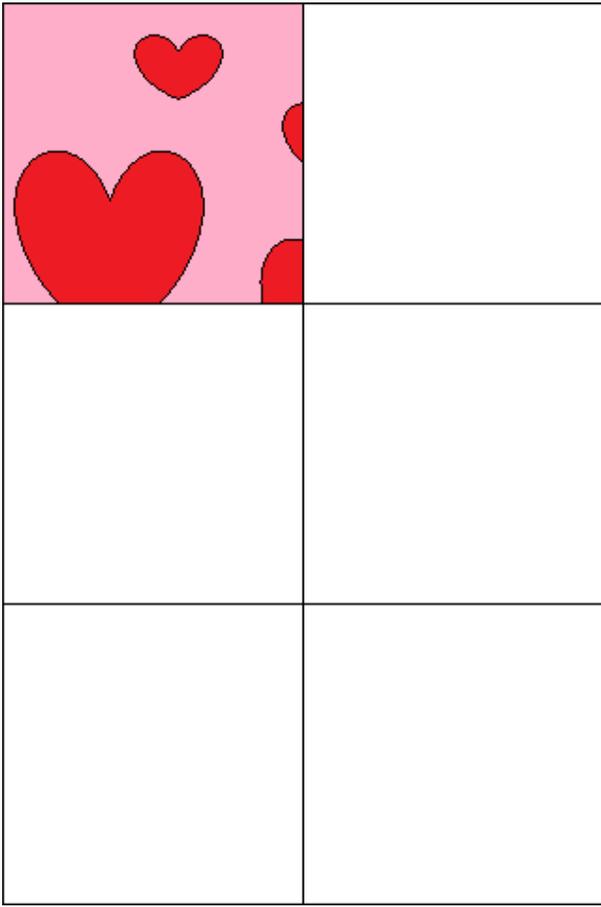
27.-



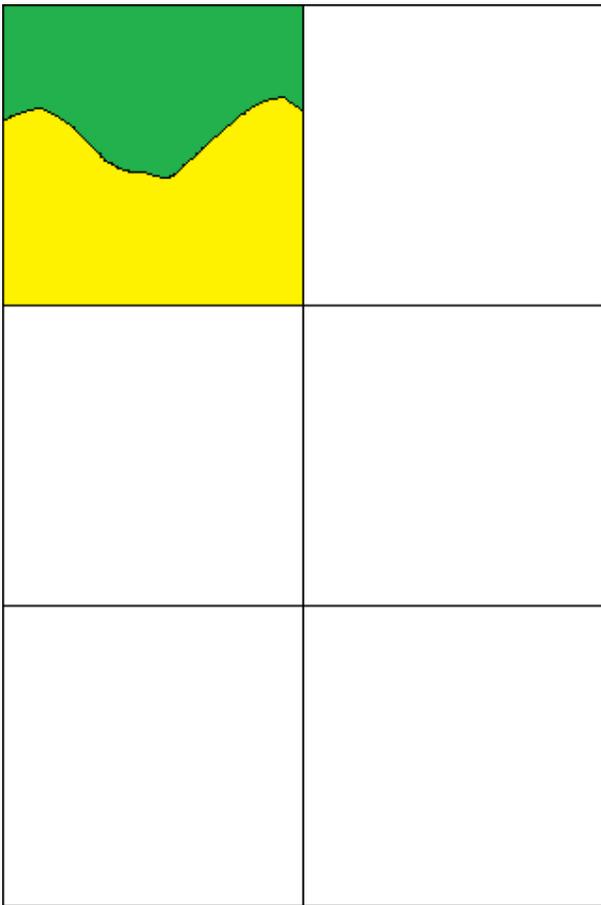
28.-



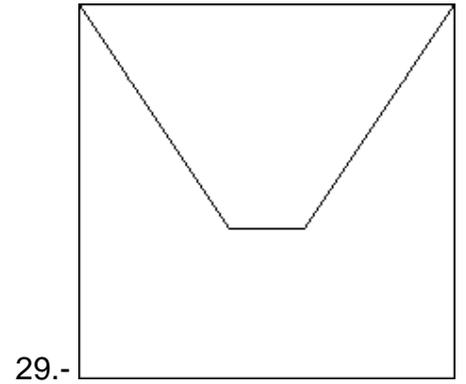
28.-



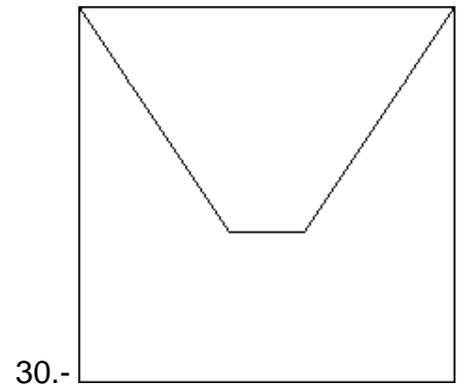
29.-



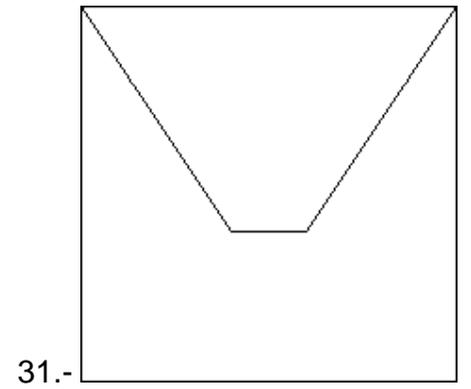
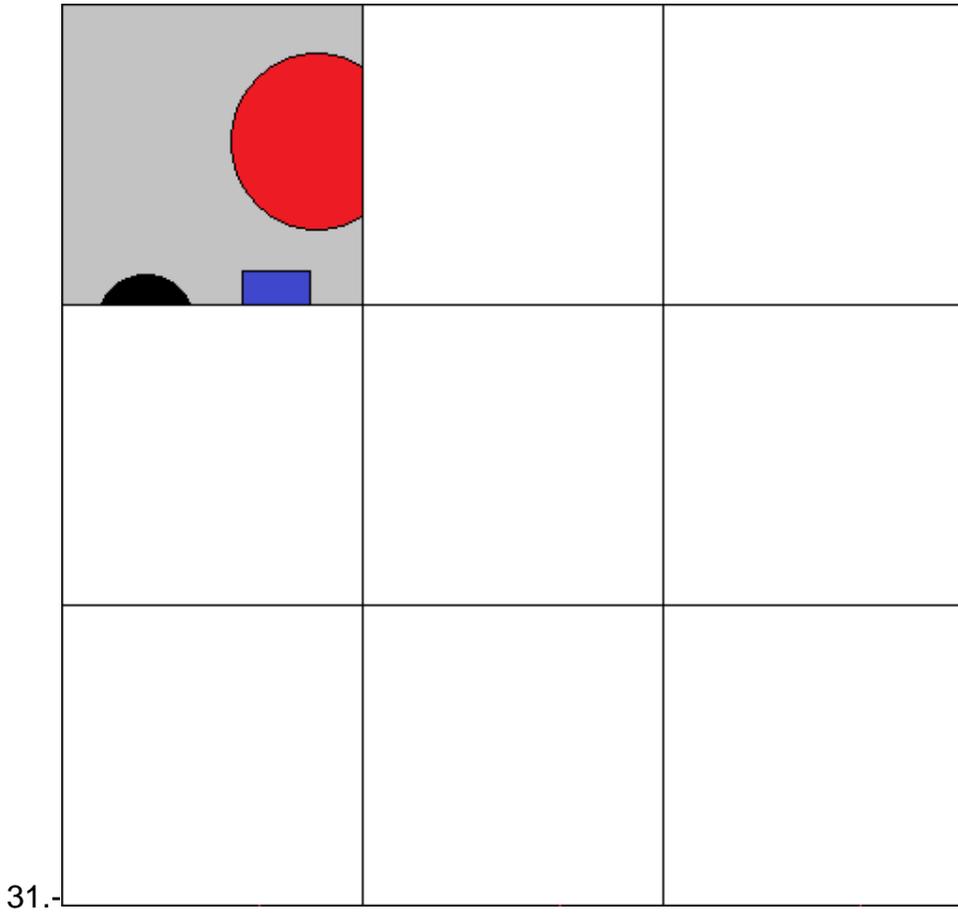
30.-

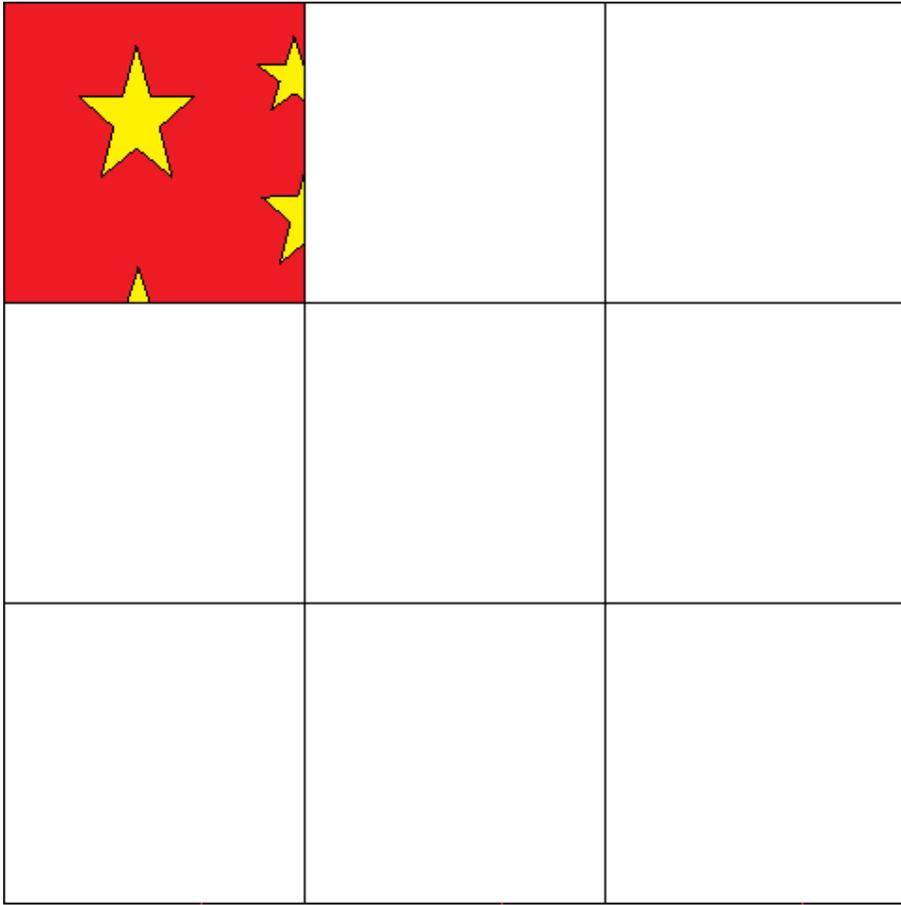


29.-



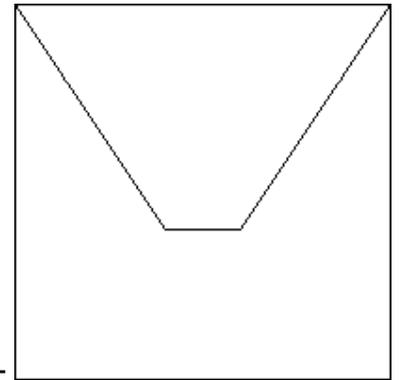
30.-

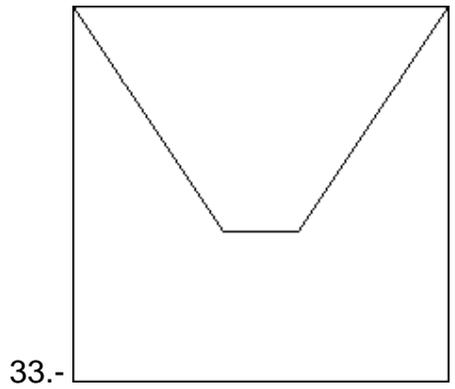
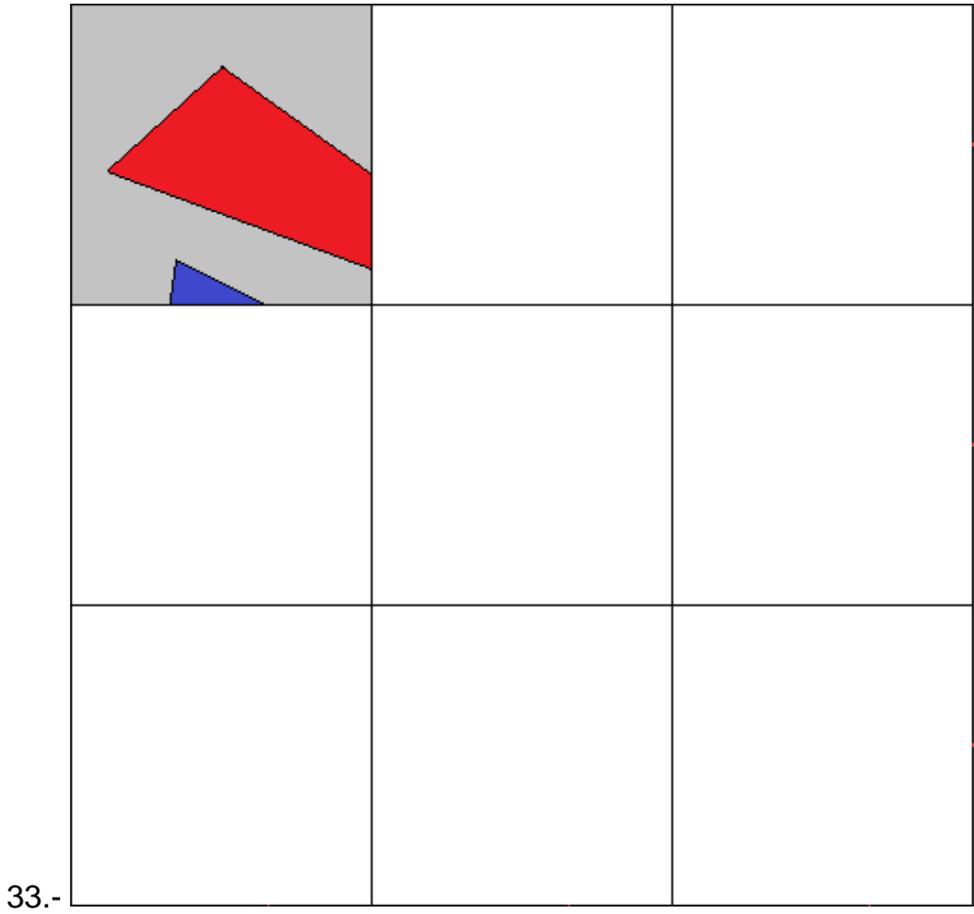


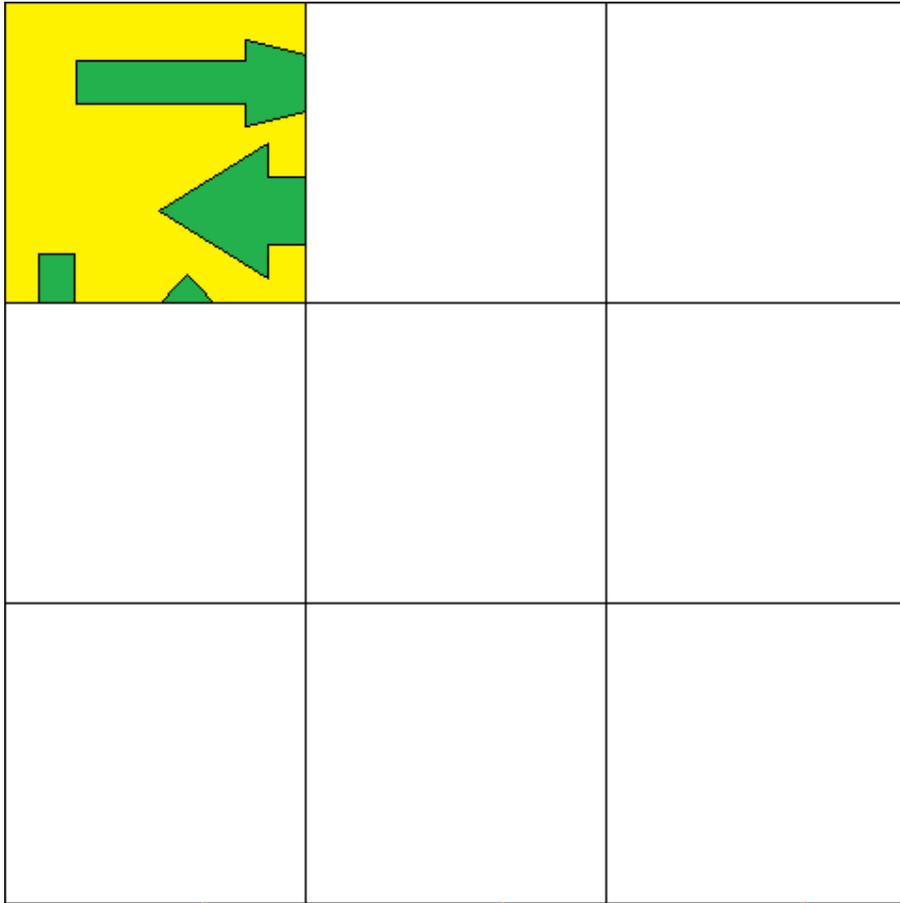


32.,

32.-

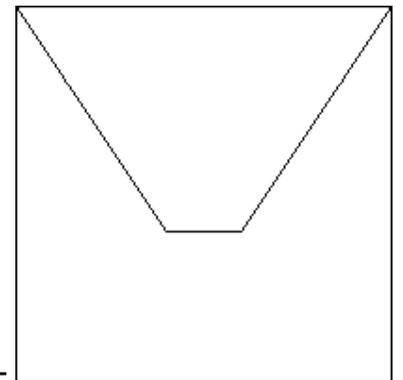






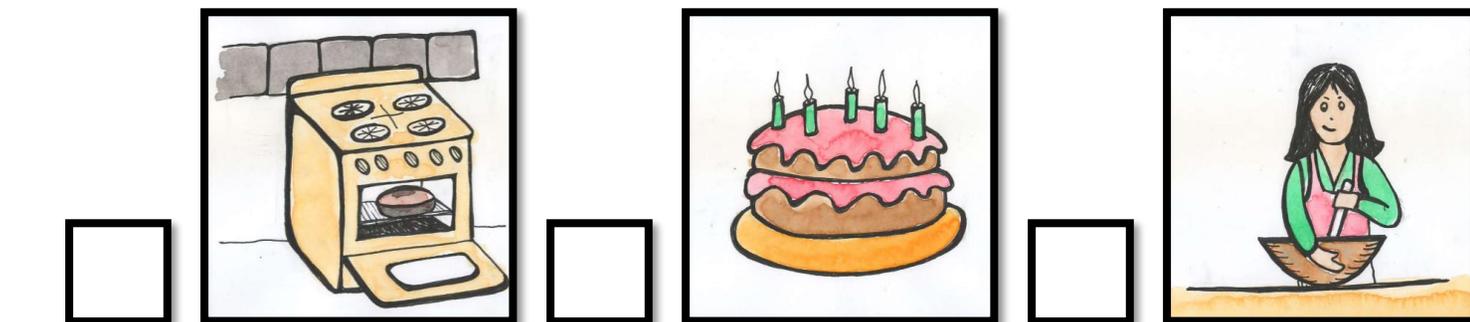
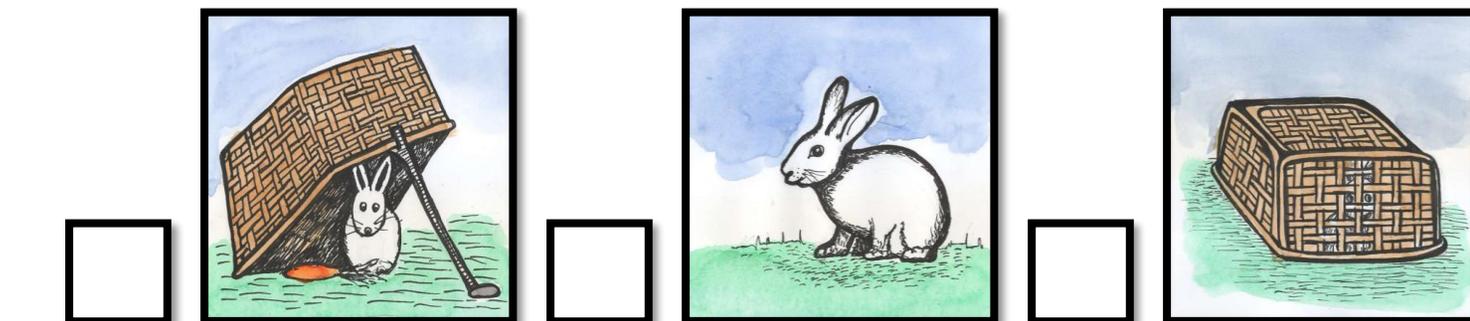
34.-

34.-

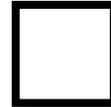
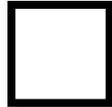
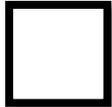


Ordenamiento de historias.

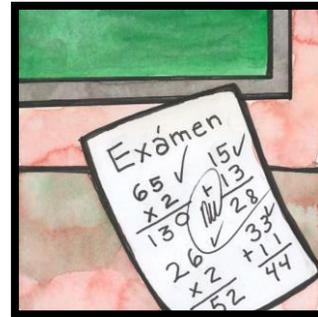
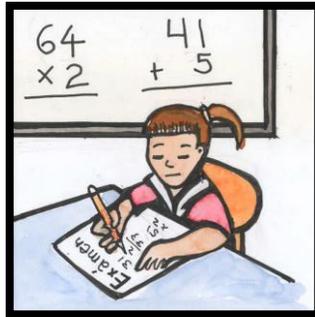
Las siguientes imágenes dispuestas de forma horizontal presentan una serie de escenas que acomodadas de una forma coherente cuentan una historia, escribe en los recuadros blancos los números que corresponden a la secuencia que describa más coherentemente un relato o acontecimiento.



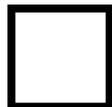
39.-



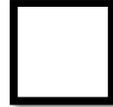
40.-



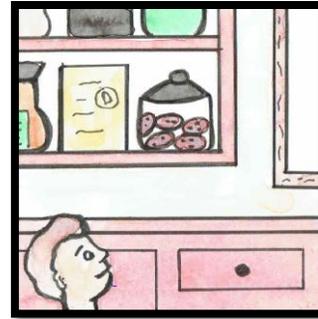
41.-



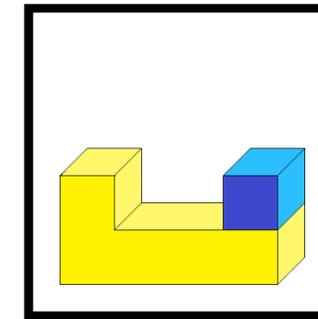
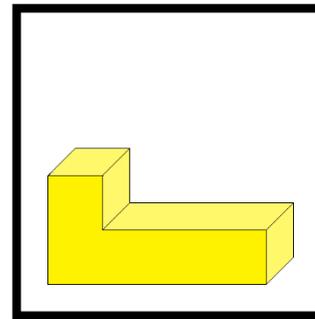
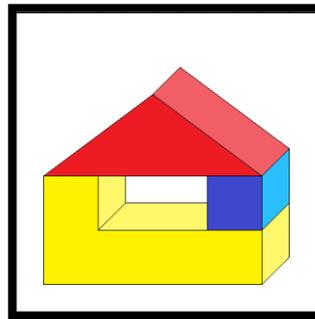
42.-



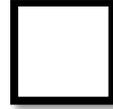
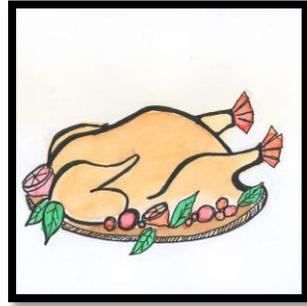
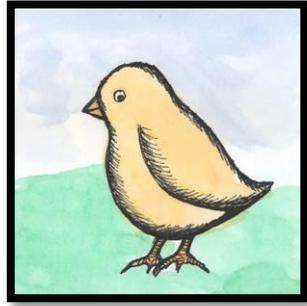
43.-



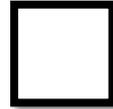
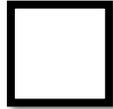
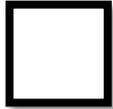
44.-



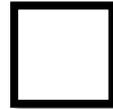
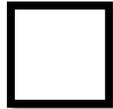
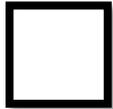
45.-



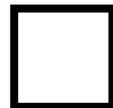
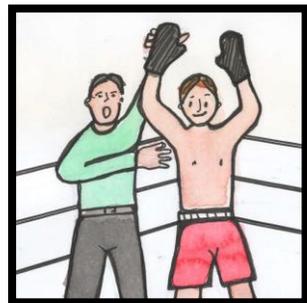
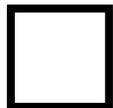
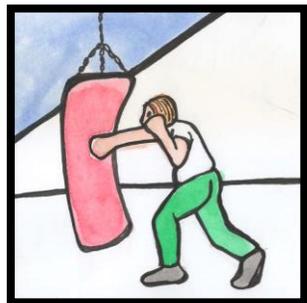
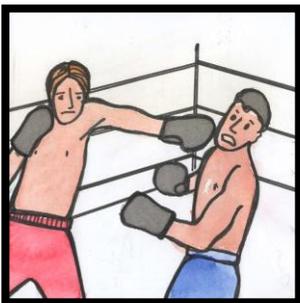
46.-



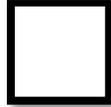
47.-



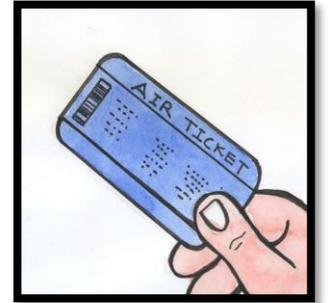
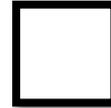
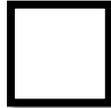
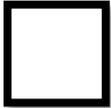
48.-



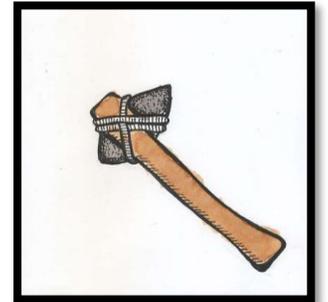
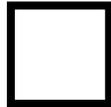
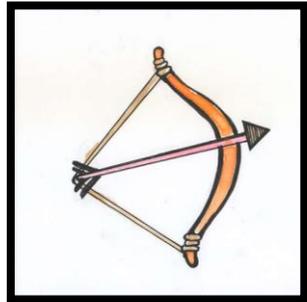
49.-



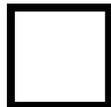
50.-



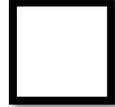
51.-



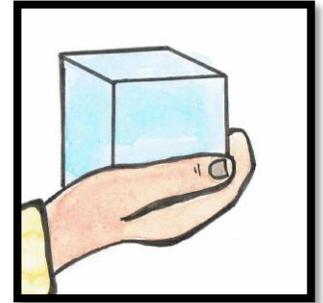
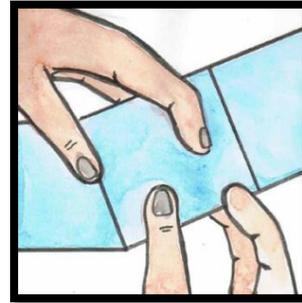
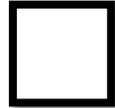
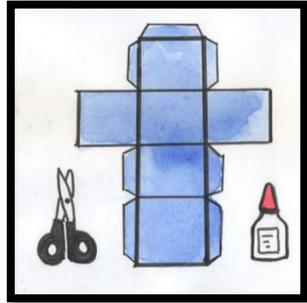
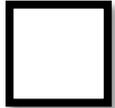
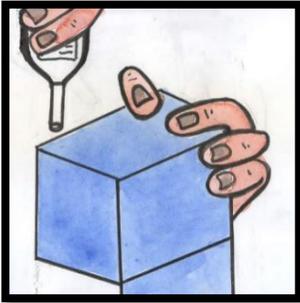
52.-



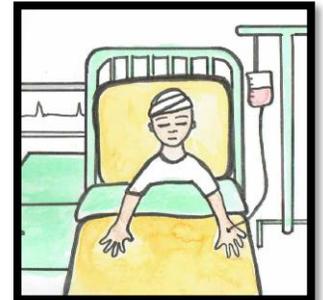
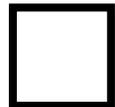
53.-



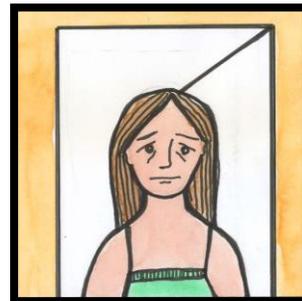
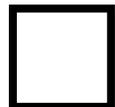
54.-



55.-



56.-



TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

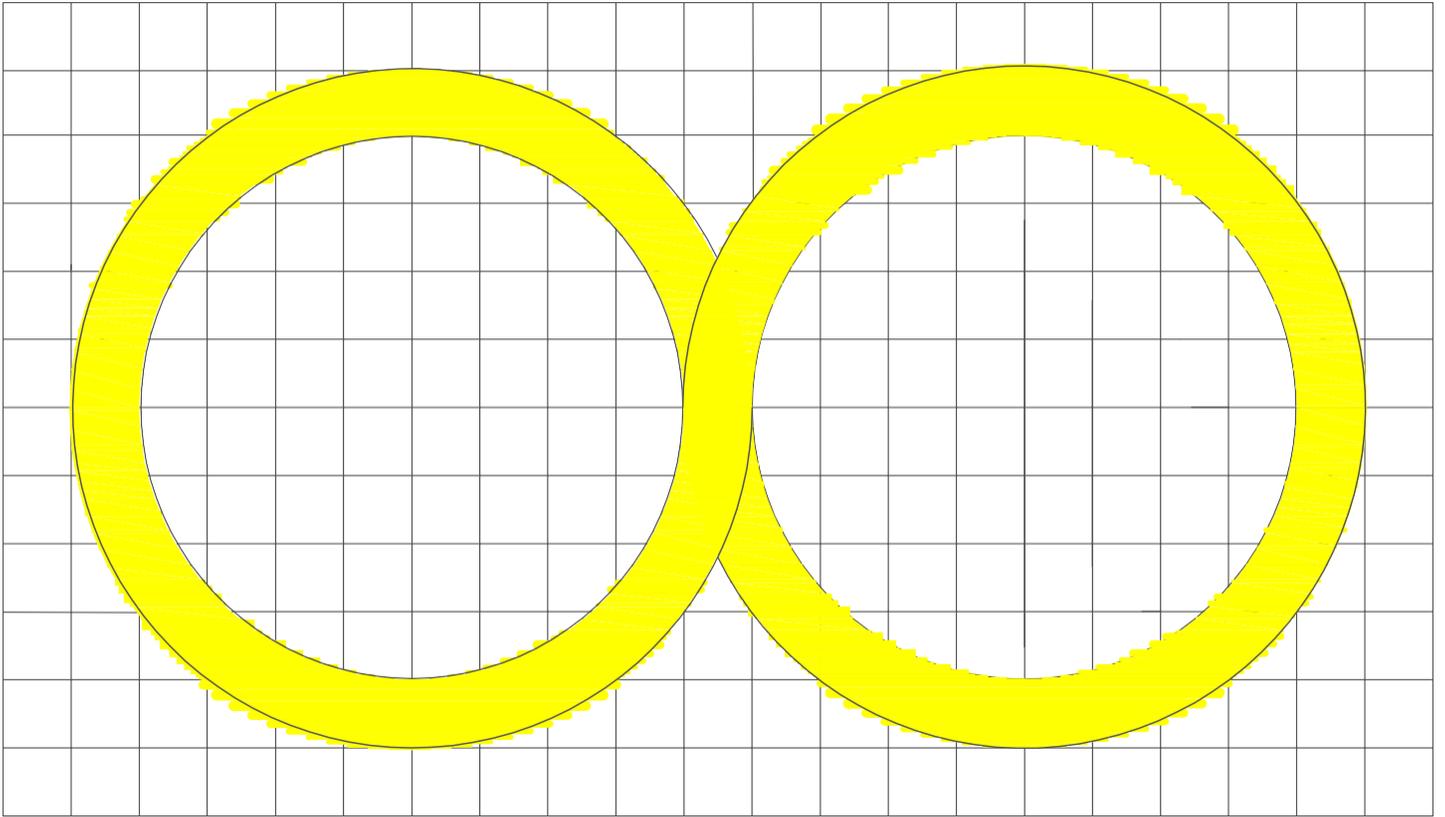
Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Sesión y Tiempo estimado.
Planificación no verbal abstracta. -Copia de figuras complejas. -Laberintos	Resolución de tareas cognitivas de planificación no verbal abstracta.	*Sección 1: Planificación no verbal del cuadernillo de estímulos. *Plumines. *Lápiz.	Sesión 3. De 2 a 4 módulos de 50 minutos.

Objetivos.

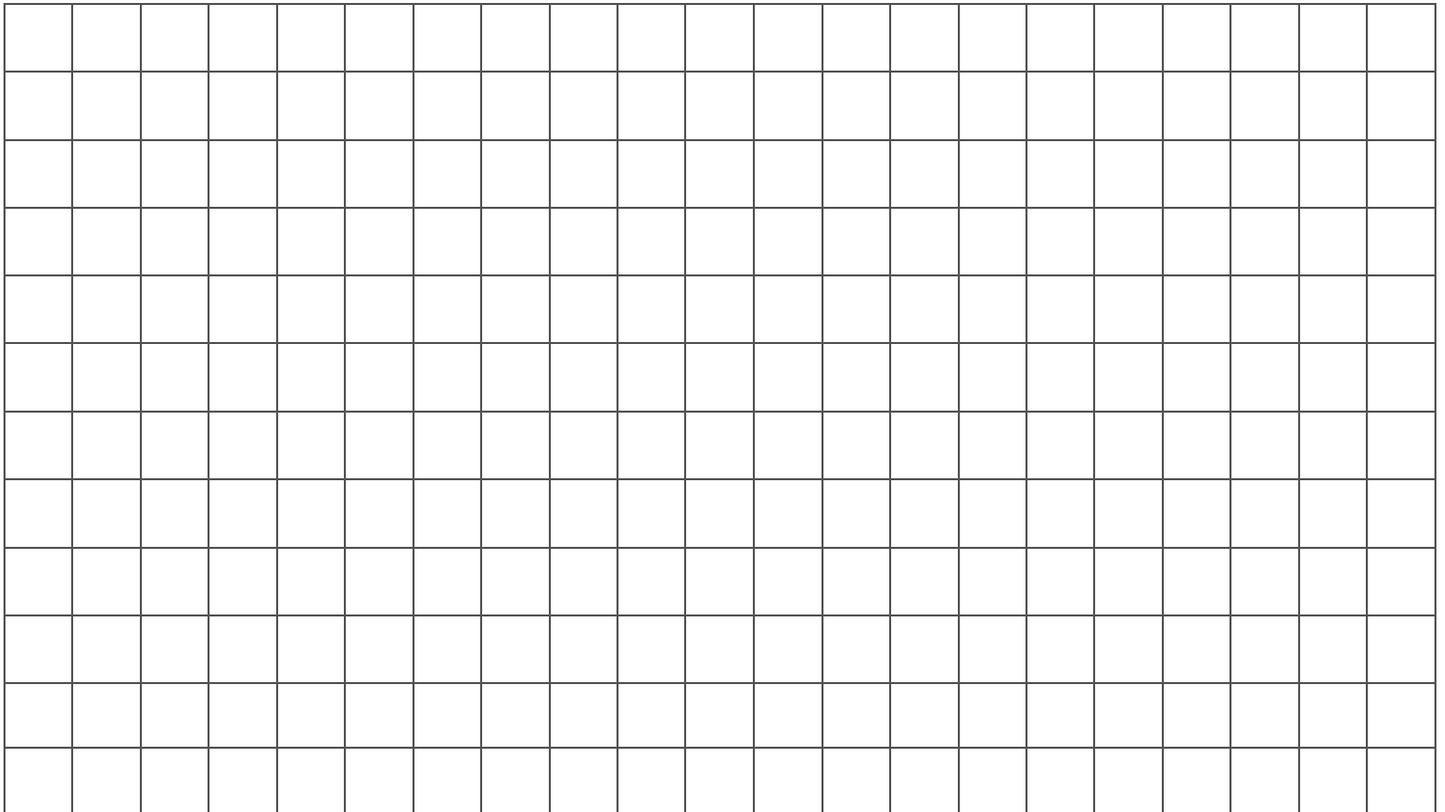
- 1.- Estimular la coordinación viso motora fina.
- 2.- Promover la capacidad de análisis y síntesis de elementos no verbales.
- 3.- Estimular el pensamiento secuencial y la conducta organizada.

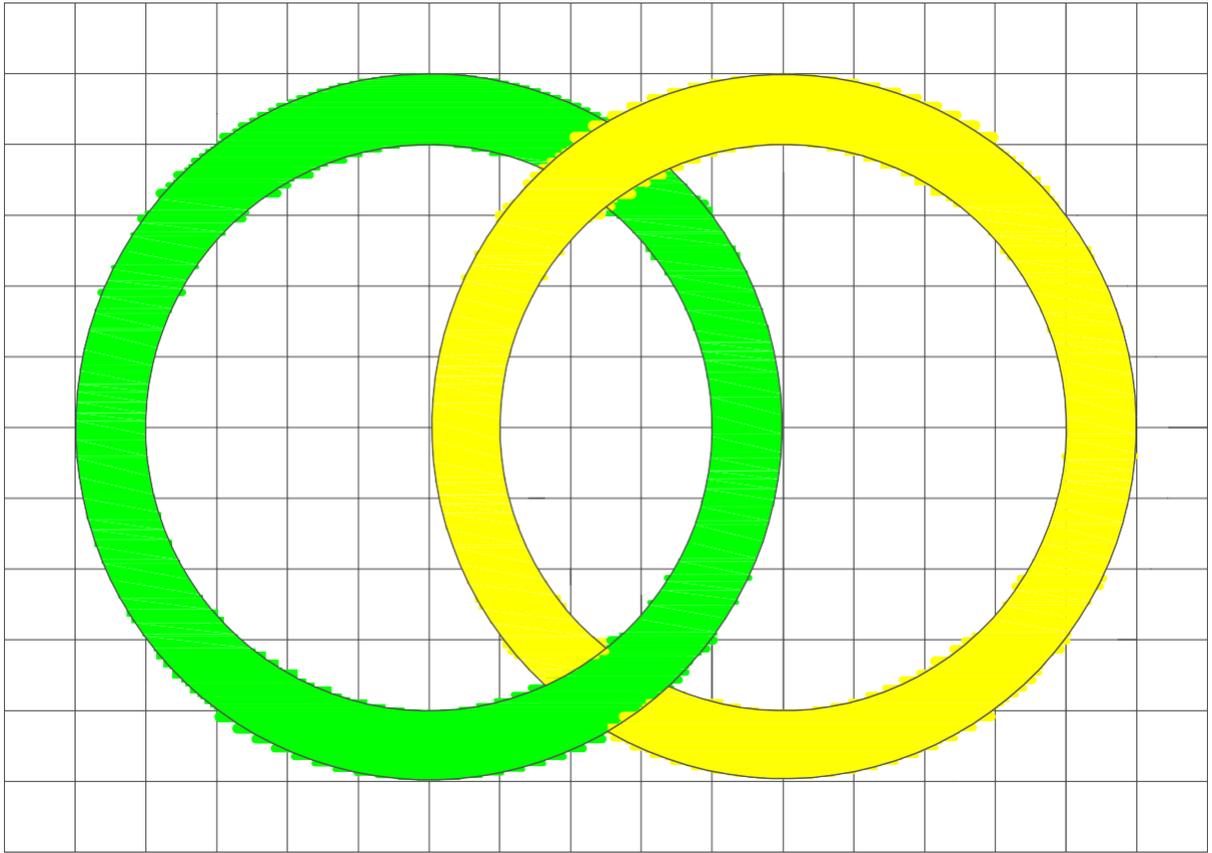
Copia de figura compleja.

Copia la figura en el cuadro inferior

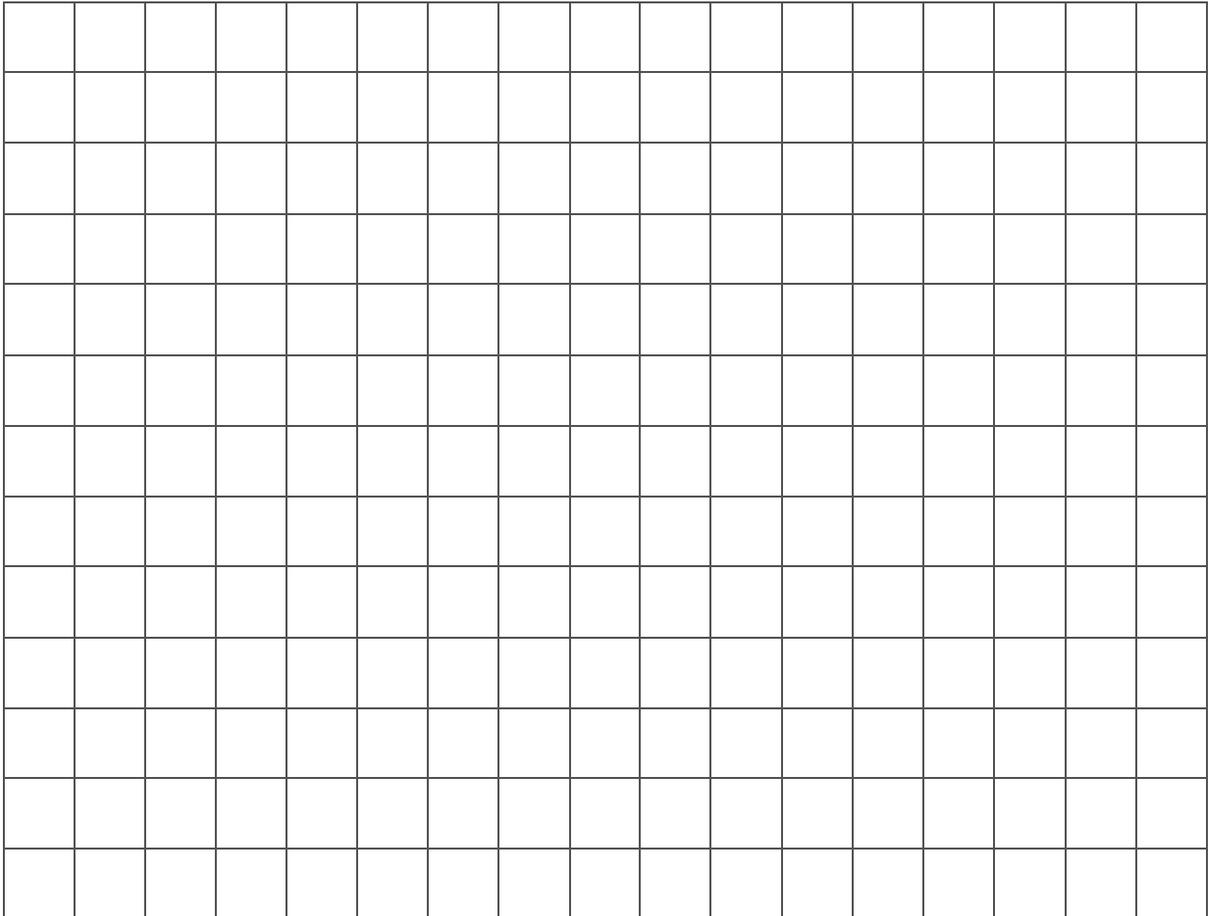


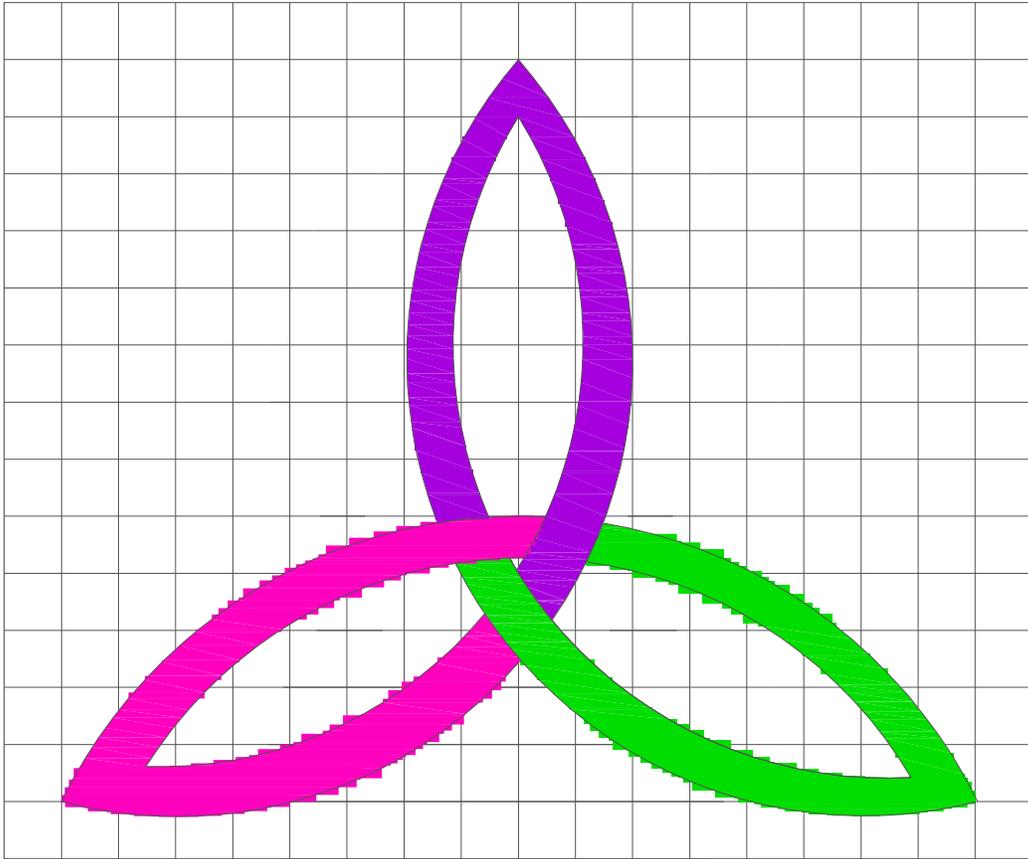
57.-



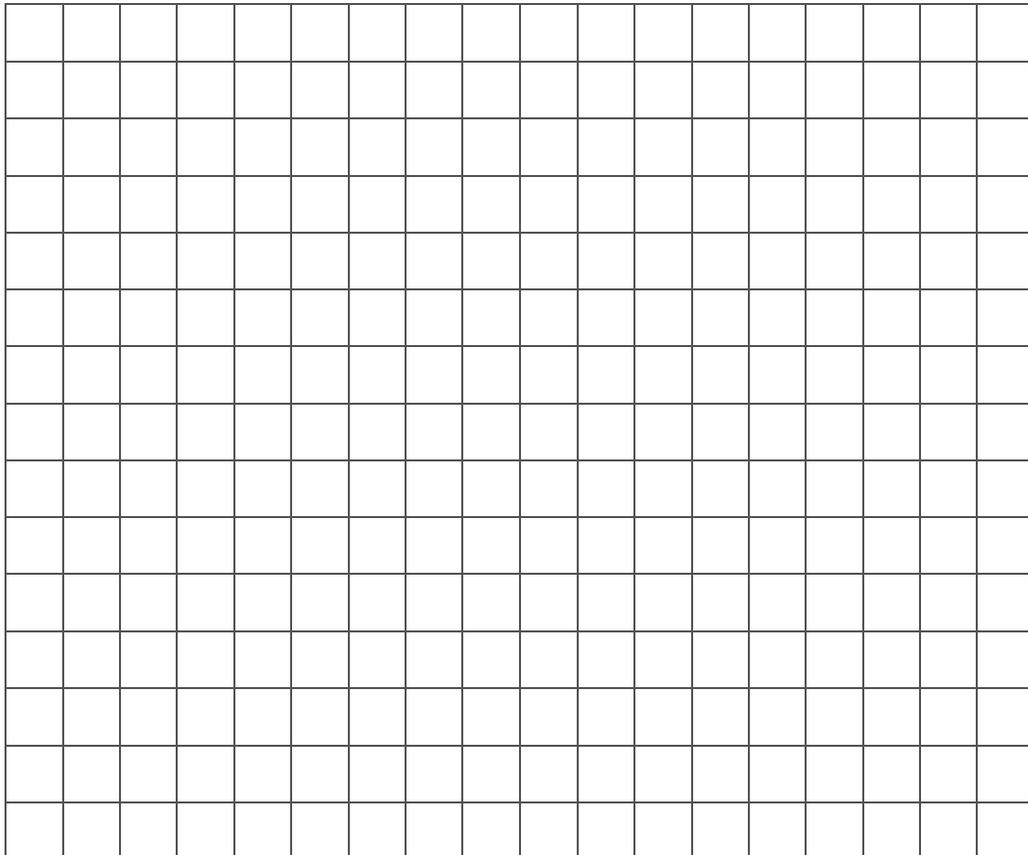


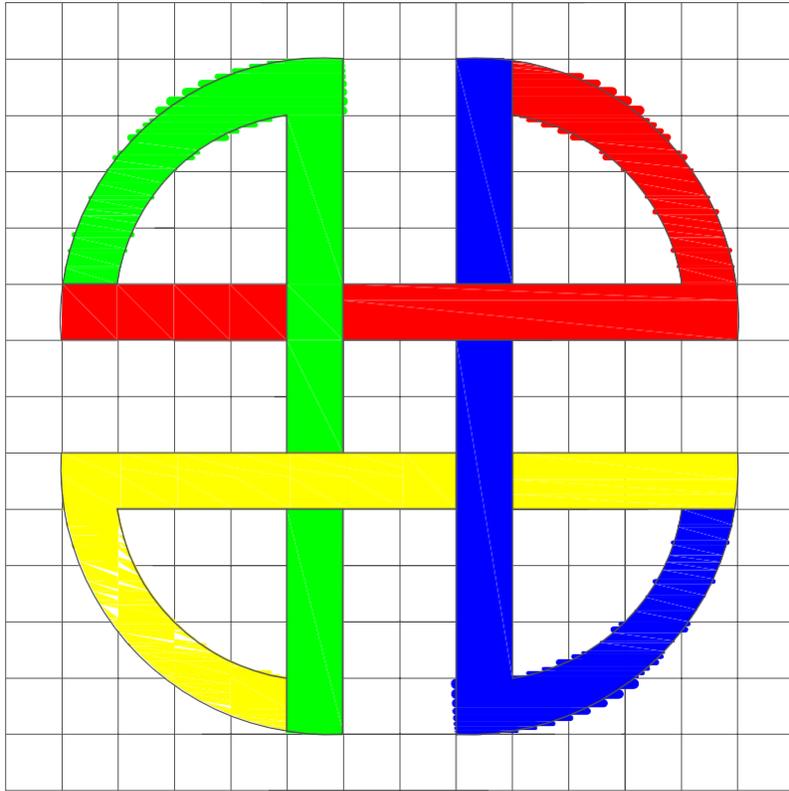
58.-



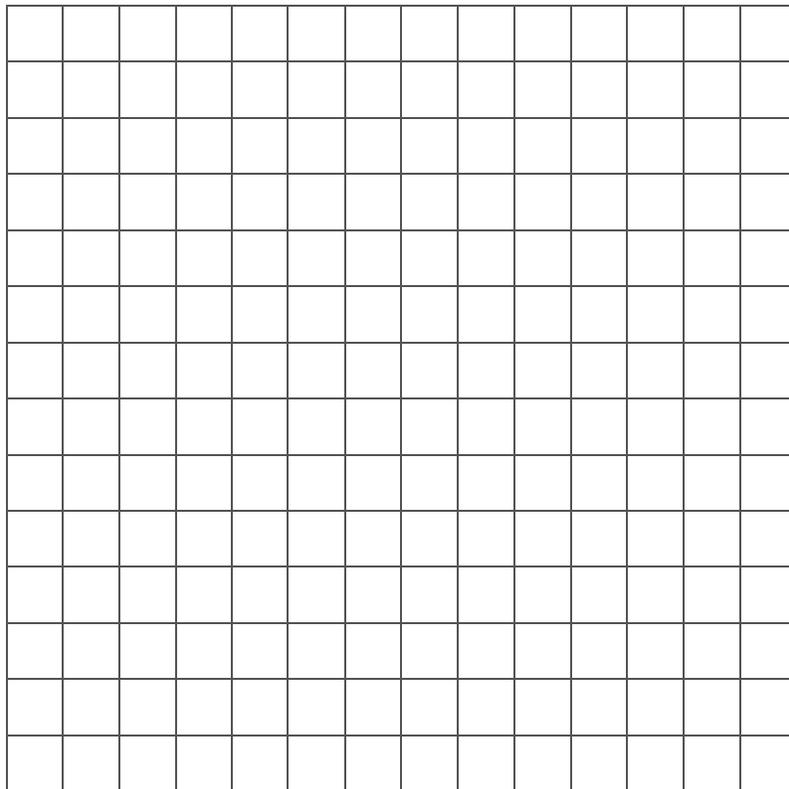


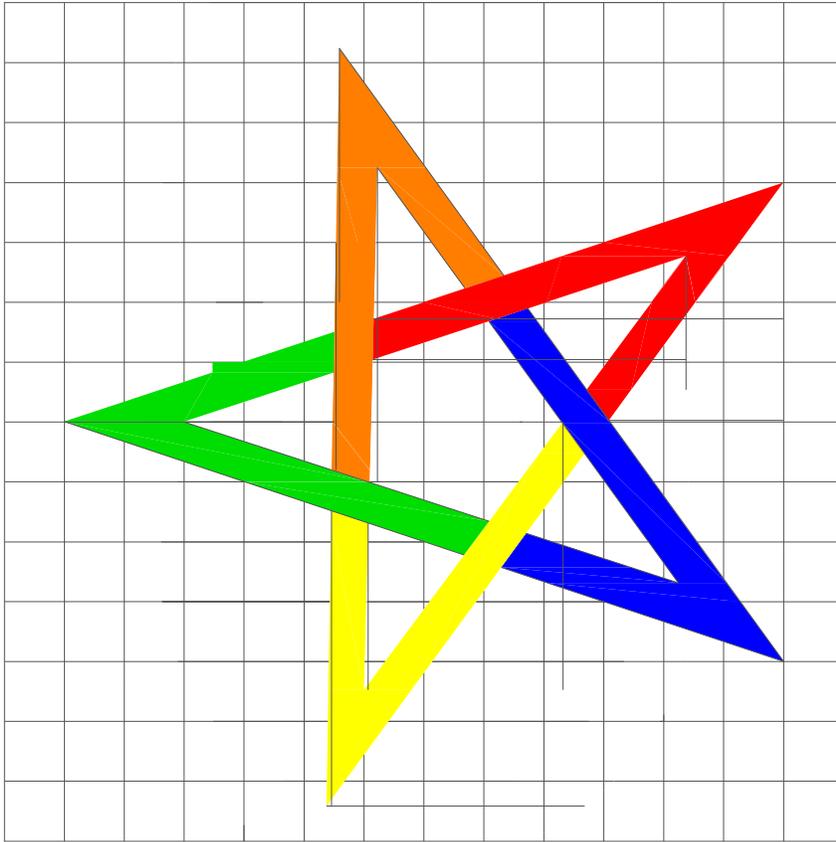
59.-



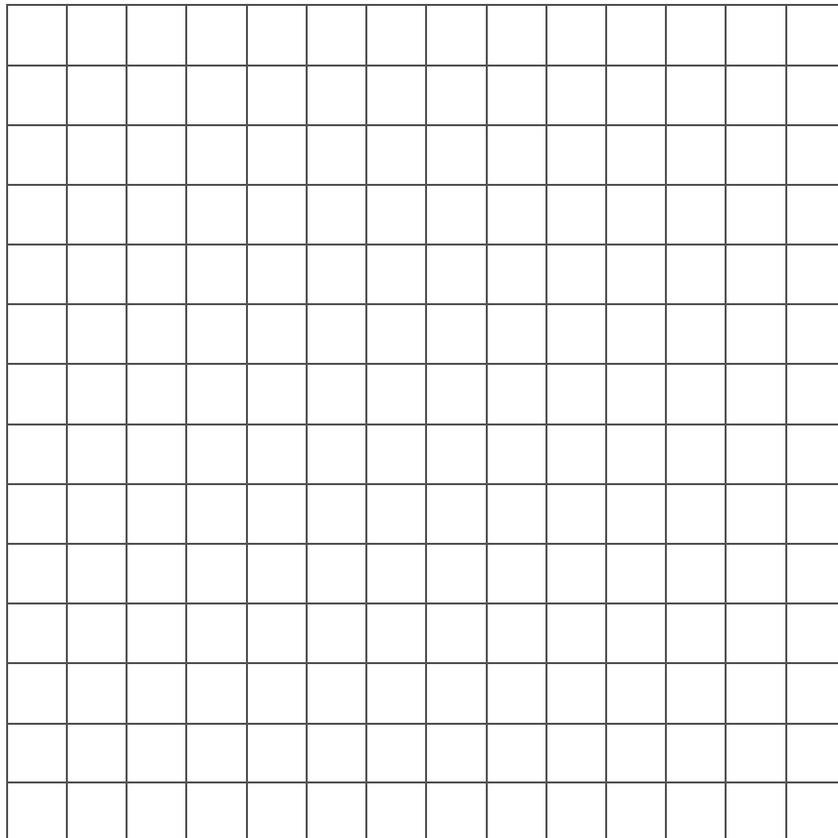


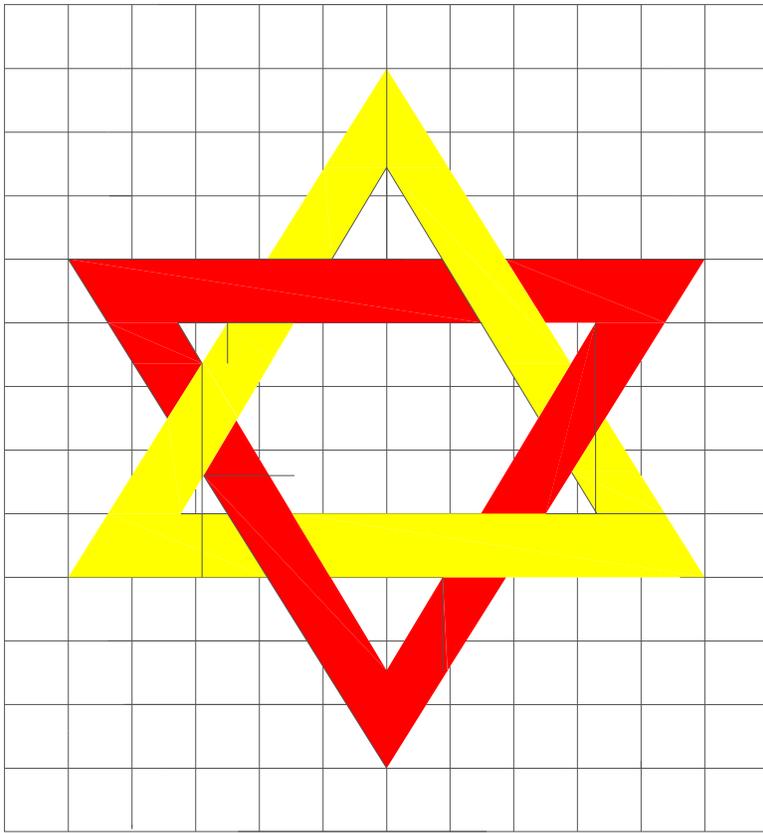
60.-



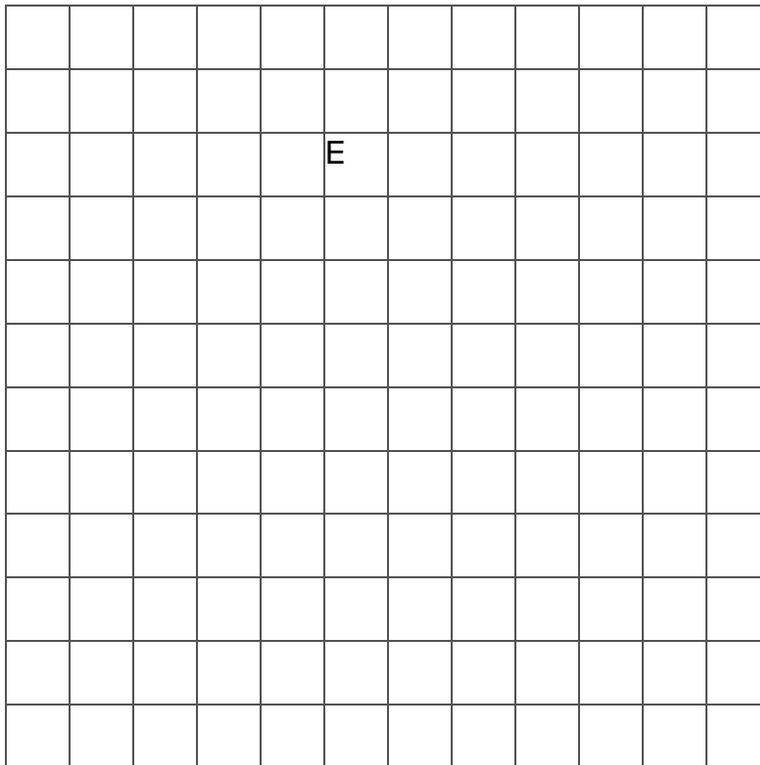


61.-

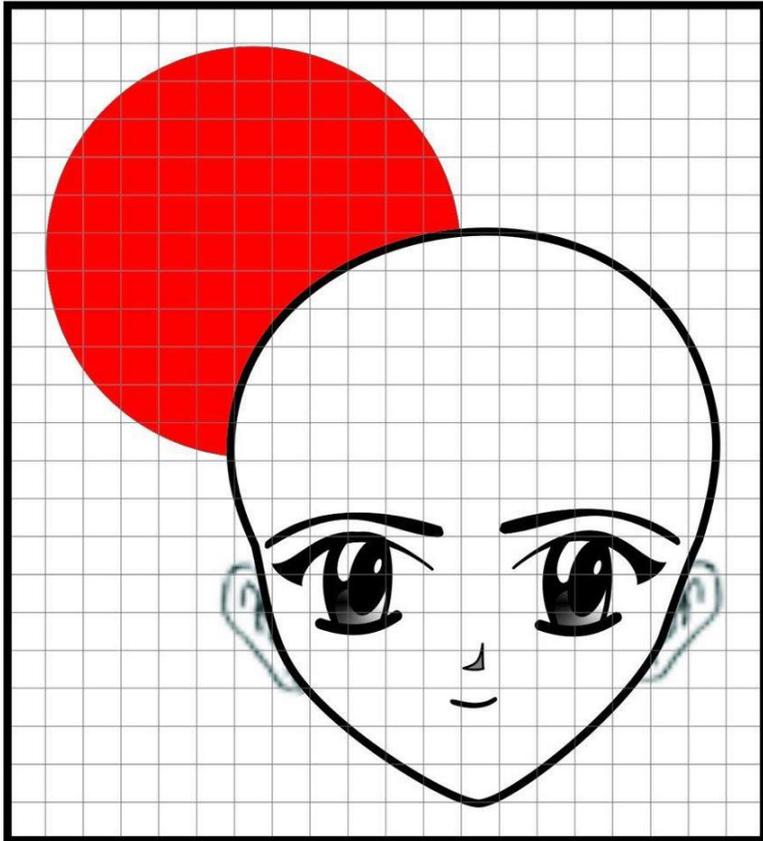




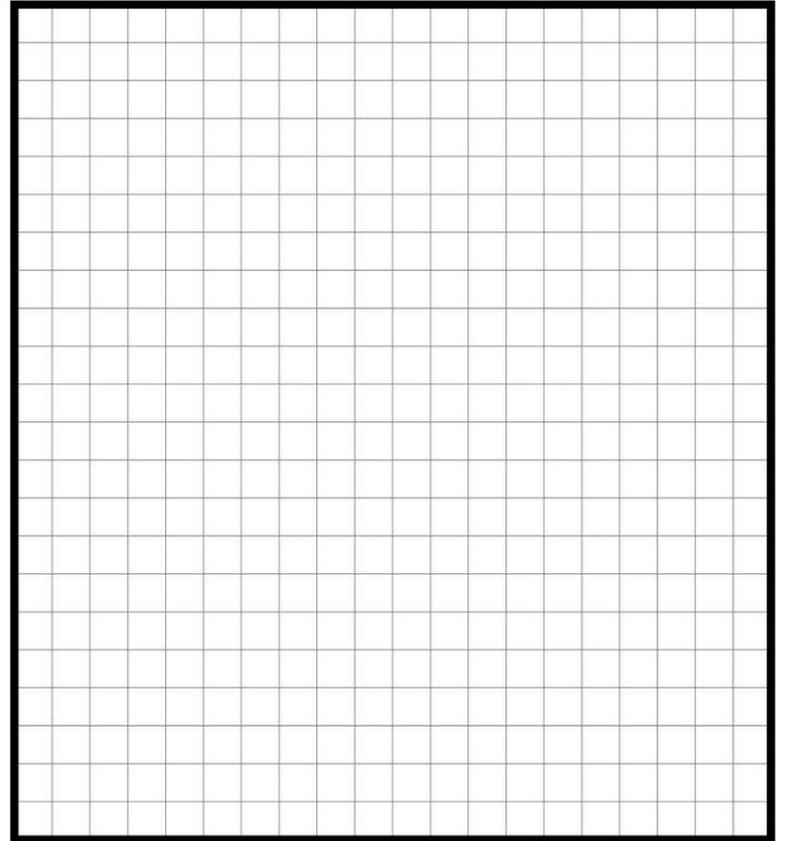
62.-

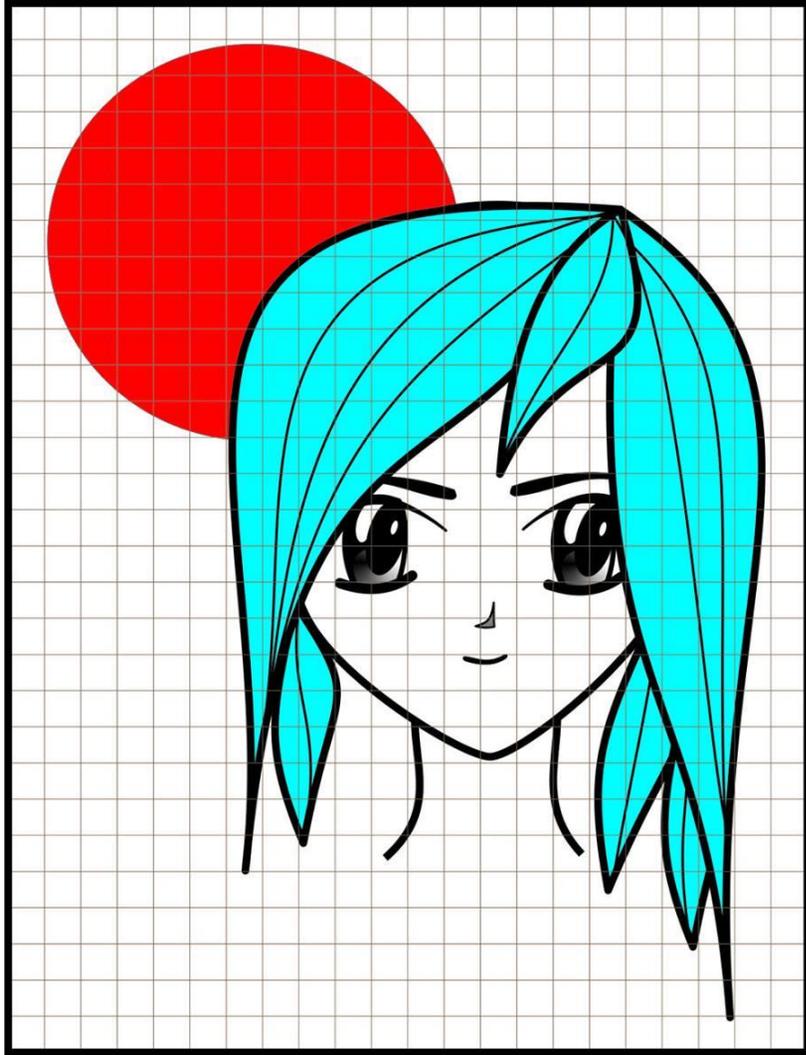


Usando la cuadrícula como guía y las herramientas de trazo adecuadas, copia las imágenes presentadas.

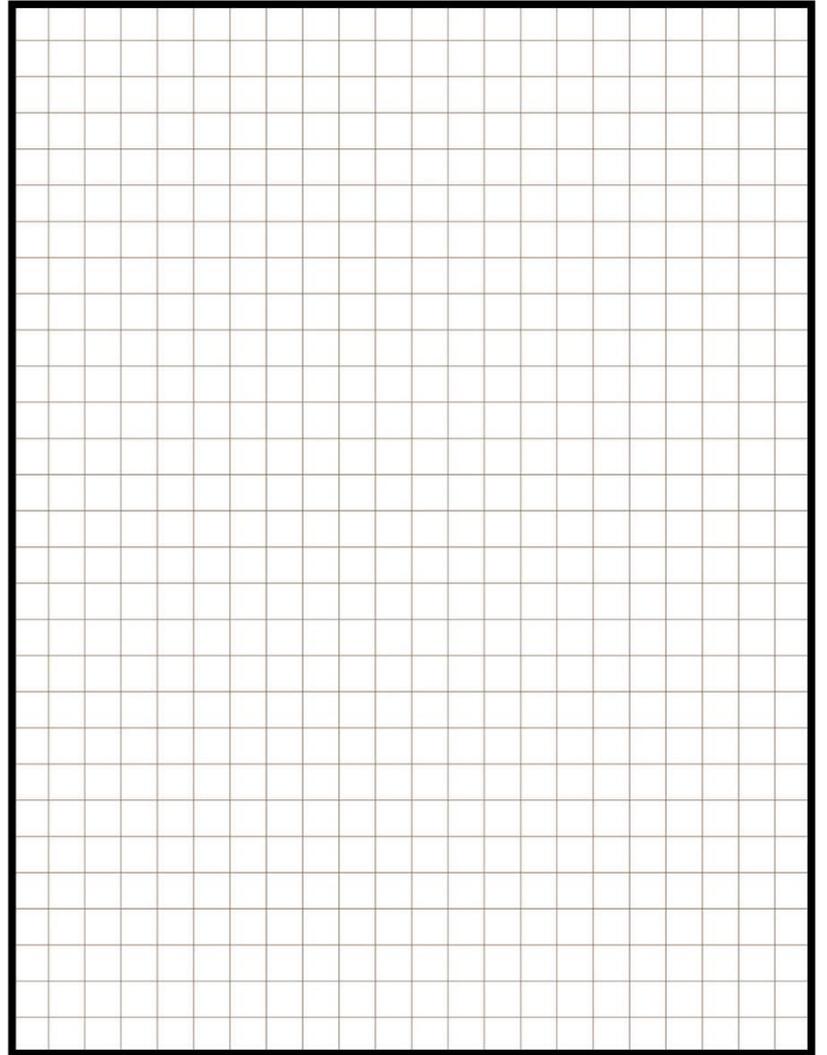


63.-

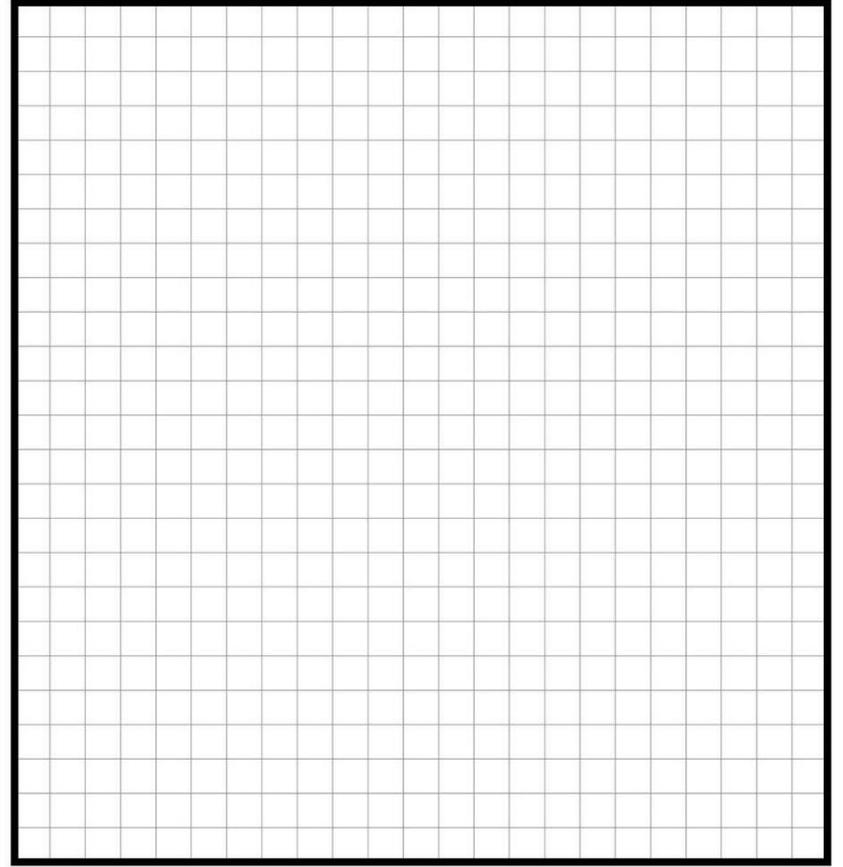
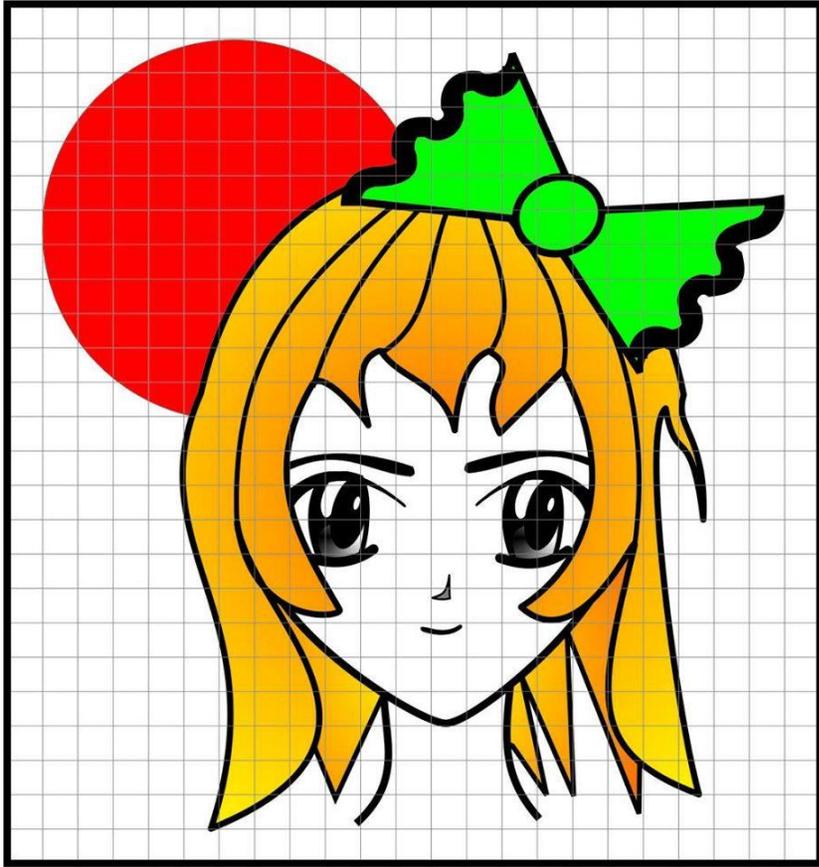


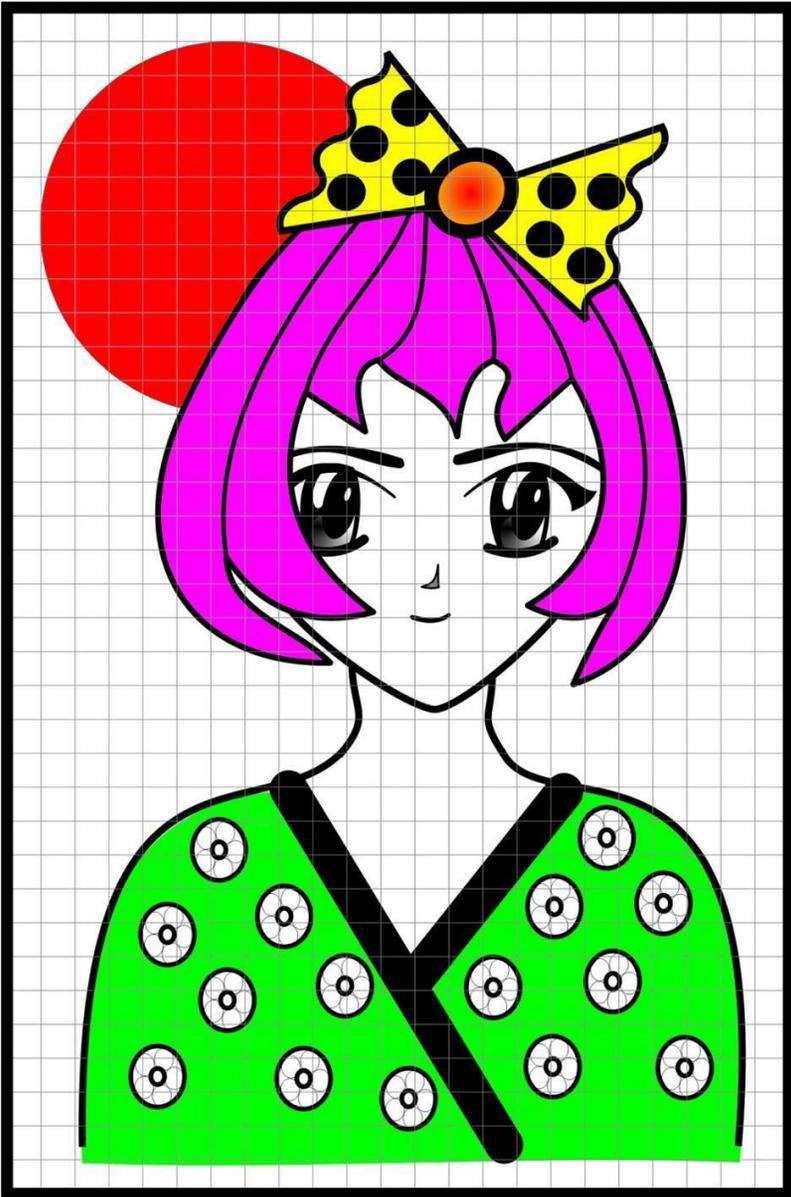


64.-

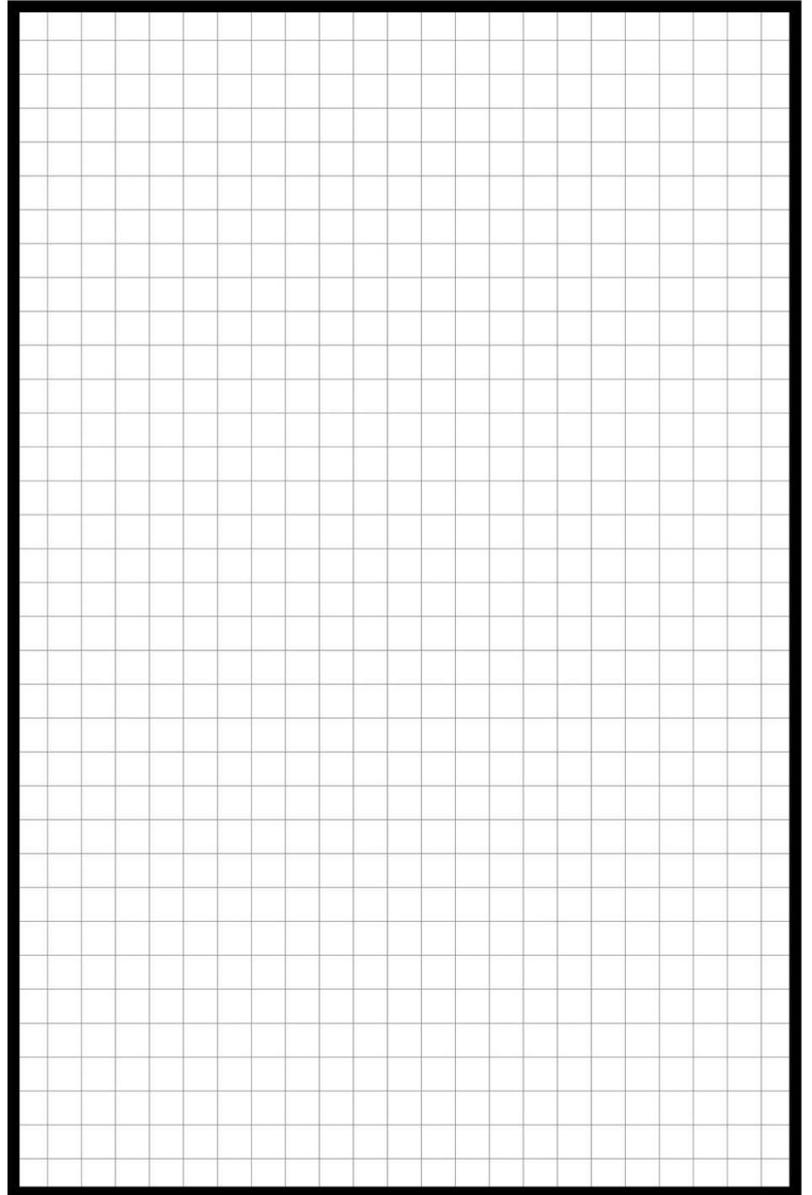


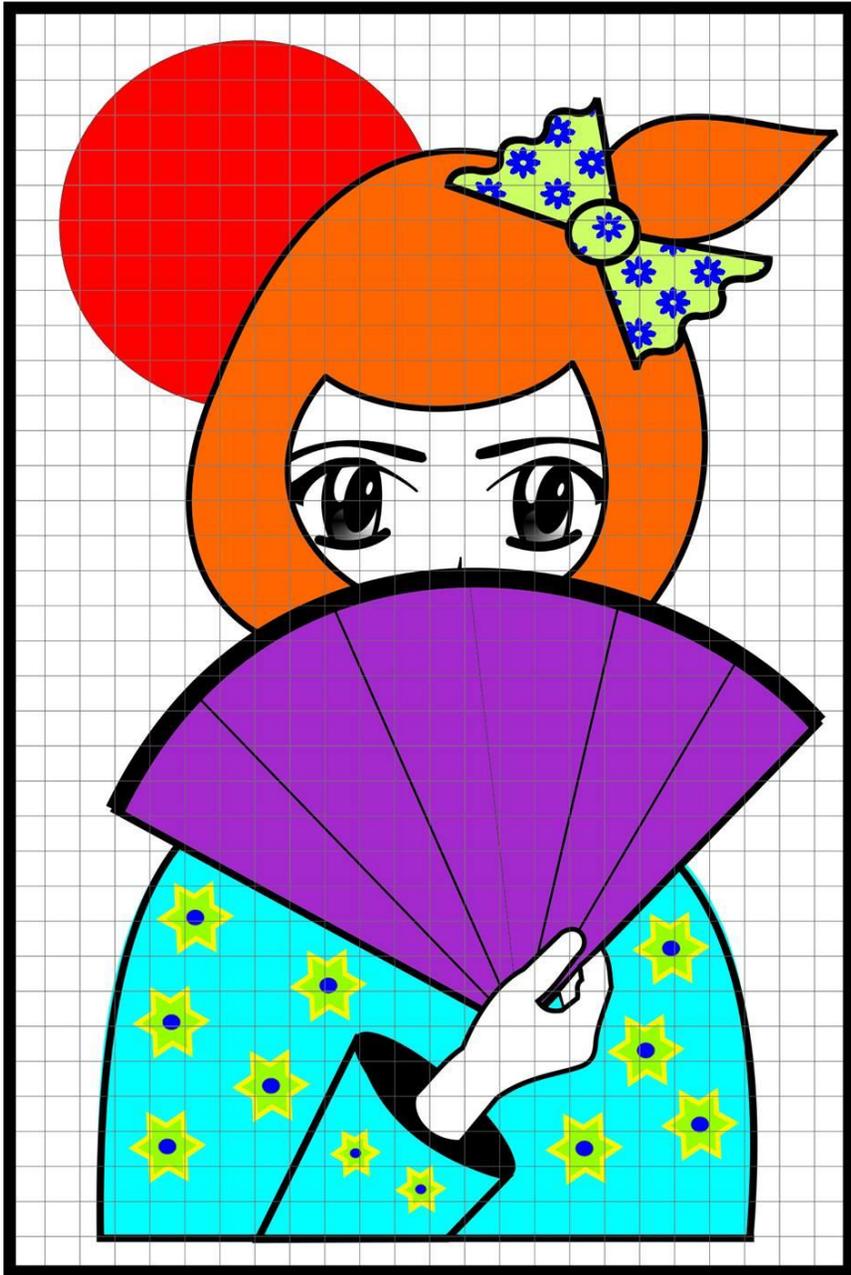
65.-



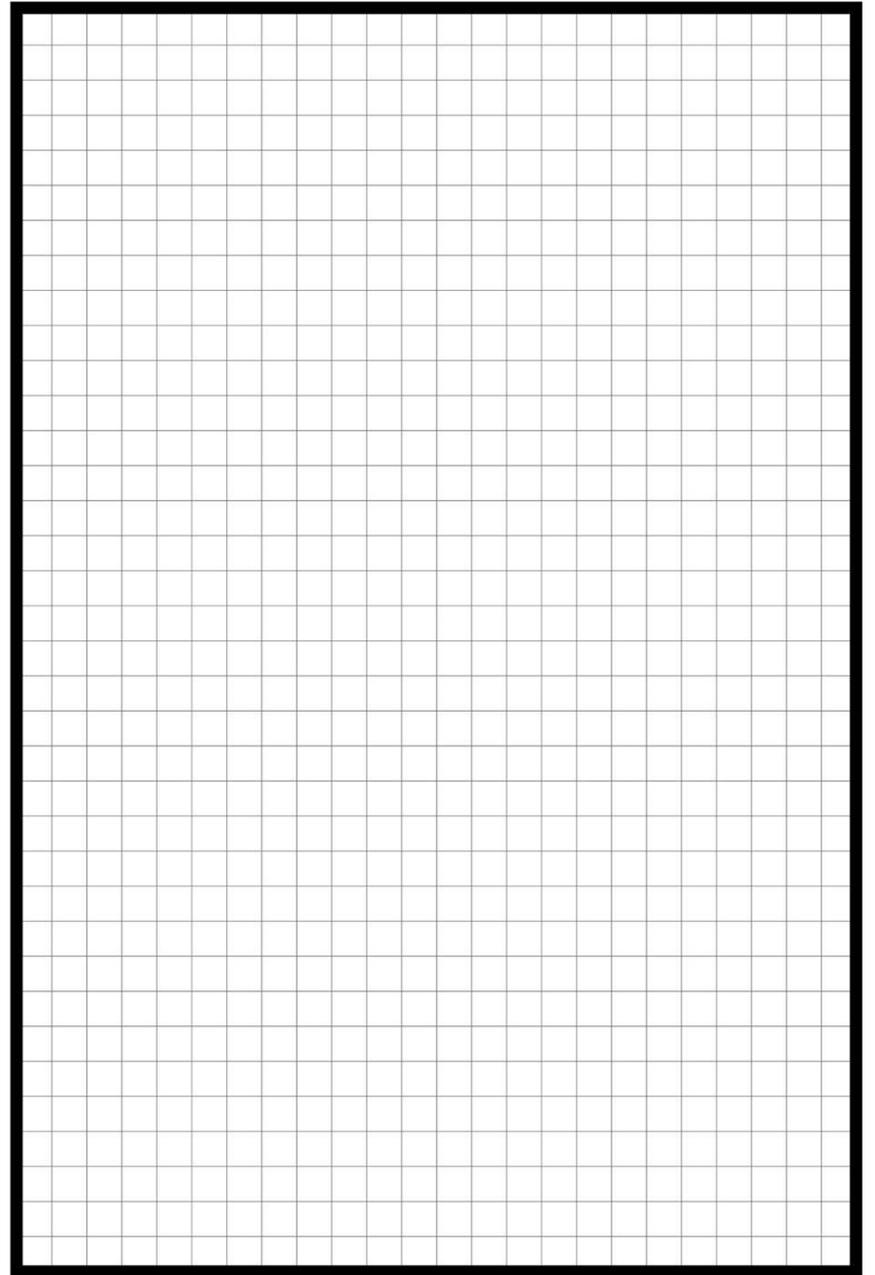


66.-



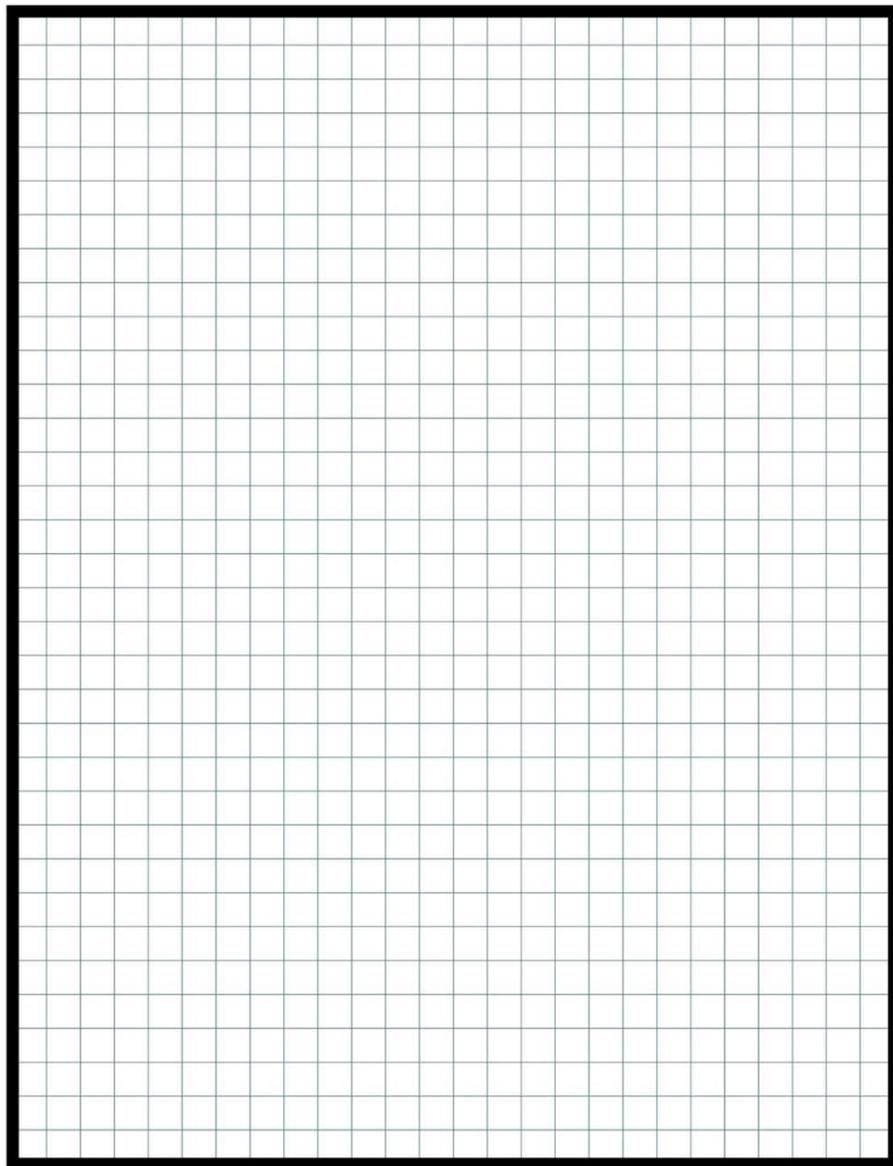


67.-



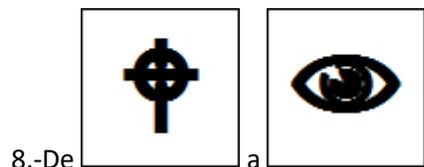
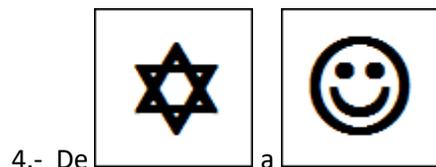
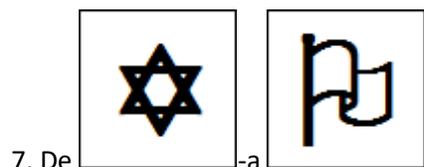
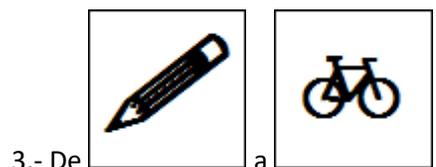
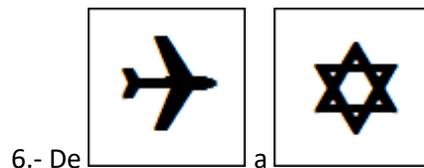
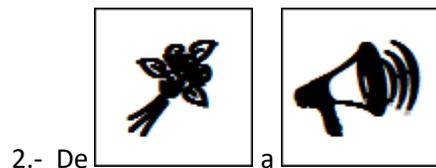
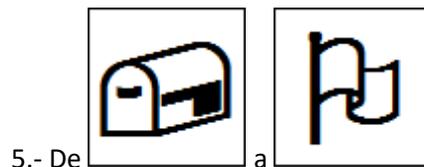
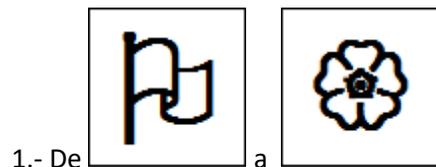


68.-

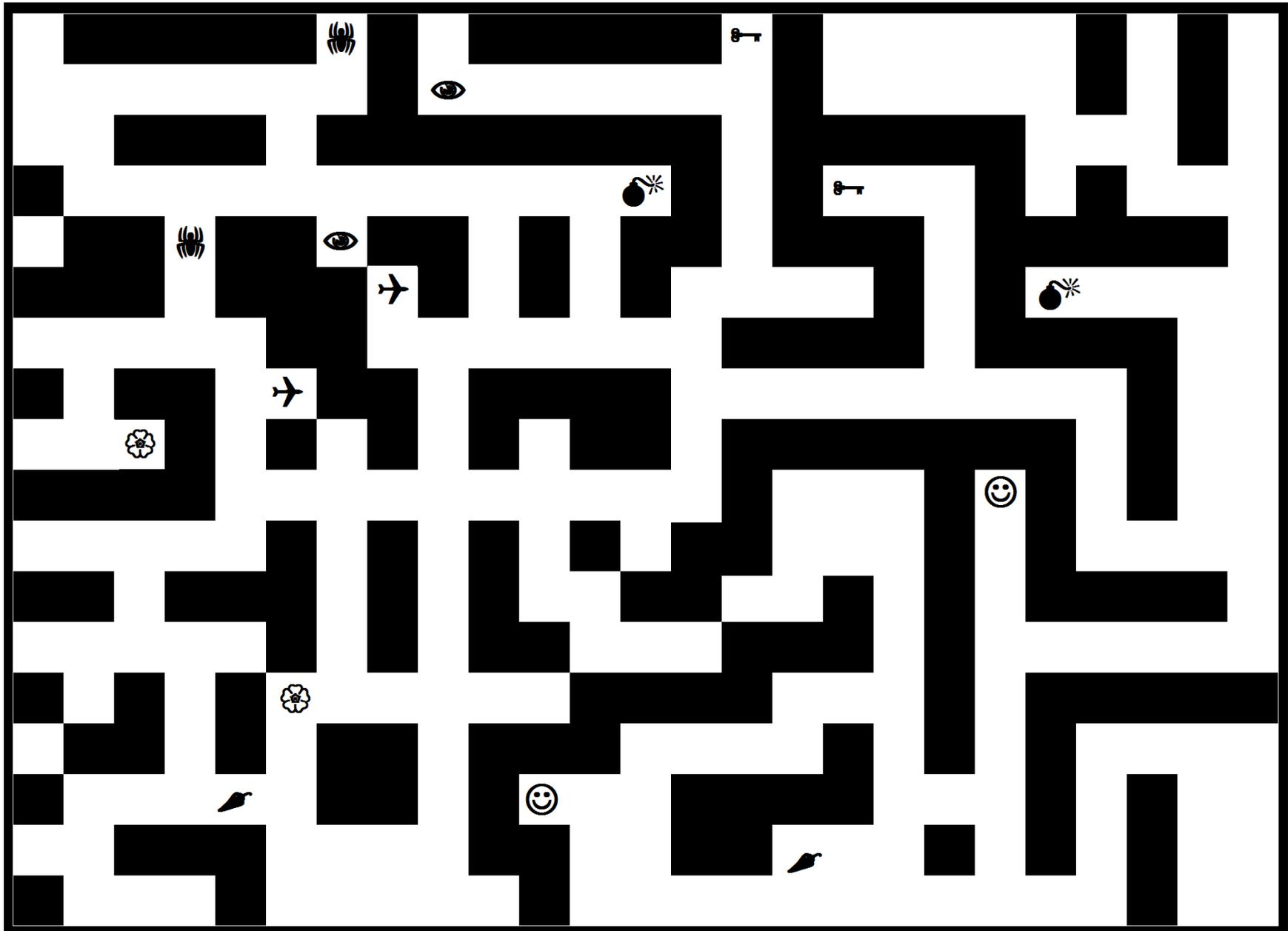


Laberintos

Observa con atención los diferentes iconos que aparecen en el mapa. Cada uno de los iconos es una estación. Señala con el dedo la secuencia que describa, el camino más corto entre las siguientes estaciones.



70.-



SECCIÓN 2:

Planificación verbal.

TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.			
Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Sesión y Tiempo estimado.
Planificación verbal.	Planteamiento de situaciones hipotéticas y despliegue verbal de estrategias.	*Sección 2: Planificación verbal del cuadernillo de estímulos. *Lápiz.	Sesión 4. De 1 a 2 módulos de 50 minutos.
Objetivos.			
<p>1.- Promover el aprendizaje de la habilidad cognitiva para realizar Planificación verbal.</p> <p>2.- Promover el pensamiento reflexivo.</p>			

71.- Piensa en cinco consecuencias posibles para las siguientes acciones:

Alimentarte a base de bebidas gaseosas azucaradas y frituras de harina.
1
2
3
4
5
Unirte a un grupo de pandilleros.
1
2
3
4
5
Tener una actitud amable.
1
2
3
4
5
Ser constante en tus objetivos.
1
2
3
4
5
Tuvieras un hijo o hija ahora.
1
2
35
4
5
Ayudas a las personas vulnerables.
1
2
3
4
5
Ejercitas tu cuerpo dos veces a la semana.
1
2
3
4
5

72.- Escribe en cinco pasos cómo harías para llevar a cabo las siguientes tareas:

Hacer una fiesta sorpresa para tu mejor amigo/a.
1
2
3
4
5
Hacer una gelatina que contenga diversos colores.
1
2
3
4
5
Formar una banda de música con tus amigos.
1
2
3
4
5
Iniciar tu propia empresa.
1
2
3
4
5
Viajar a otro país legalmente.
1
2
3
4
5
Ganar un premio importante.
1
2
3
4
5
Organizar un evento para recaudar fondos.
1
2
3
4
5

73.- Escribe en orden de importancia cinco cosas que harías en los siguientes casos como posibles soluciones:

Tuvieras un accidente dentro de un autobús lleno en medio de la autopista y solo tú sobrevivieras.
1
2
3
4
5
Estuvieras perdido en el bosque.
1
2
3
4
5
Se está incendiando la casa de tu vecino de al lado.
1
2
3
4
5
La persona de la que estás enamorado/a viviera en otro continente.
1
2
3
4
5
Encontraras una maleta sospechosa en un parque.
1
2
35
4
5
Perdieras repentinamente la visión.
1
2
3
4
5
Quisieras ganar dinero de forma honesta.
1
2
3
4
5

74.- Piensa en cinco consecuencias posibles para las siguientes acciones:

Mentirle a las personas acerca de quién eres.
1
2
3
4
5
Prometer cosas y no cumplirlas.
1
2
3
4
5
Ser indiscreto sobre la vida privada de otras personas.
1
2
3
4
5
Ser envidioso y mezquino con lo que tienes.
1
2
3
4
5
Pedir prestado dinero y objetos y no devolverlos.
1
2
35
4
5
Robar en tiendas de autoservicio.
1
2
3
4
5
Burlarte de personas con capacidades diferentes.
1
2
3
4
5

75.- Escribe en cinco pasos como harías para llevar a cabo las siguientes tareas:

Formar un equipo de futbol.
1
2
3
4
5
Evitar que tus compañeros/as te agredan física y emocionalmente.
1
2
3
4
5
Hacerte amigo/a de una persona del sexo opuesto.
1
2
3
4
5
Hacer que tus padres se sientan orgullosos.
1
2
3
4
5
Lograr que una persona que te atrae se fije en ti.
1
2
3
4
5
Ser generoso.
1
2
3
4
5
Faltarle al respeto a una persona del sexo opuesto.
1
2
3
4
5

76.- Escribe en orden de importancia cinco cosas que harías en los siguientes casos como posibles soluciones:

Gozar de buena salud y tener una apariencia estética ante la sociedad.
1
2
3
4
5
Llegar a tu casa y darte cuenta que fue robada.
1
2
3
4
5
Estuvieras en otra ciudad y perdieras tu cartera con todo tu dinero.
1
2
3
4
5
Una persona te estuviera acosando por redes sociales.
1
2
3
4
5
Un niño de 6 años te abordara en un parque pidiendo ayuda debido a que no encuentra a sus padres.
1
2
3
4
5
Ganaras un premio por 50 mil pesos mexicanos.
1
2
3
4
5
Alguna autoridad escolar te acosara sexualmente.
1
2
3
4
5

77.- Piensa en cinco consecuencias posibles para las siguientes acciones:

Comenzar a consumir bebidas alcohólicas y drogas ilegales.
1
2
3
4
5
Introducirte en propiedades ajenas.
1
2
3
4
5
Usar lenguaje ofensivo.
1
2
3
4
5
Tener metas claras para tu futuro.
1
2
3
4
5
Jugar juegos que involucren entidades metafísicas o fantasmagóricas.
1
2
35
4
5
Bandalizar propiedades ajenas.
1
2
3
4
5
Leer libros interesantes y de reflexión filosófica.
1
2
3
4
5

78.- Escribe en cinco pasos cómo harías para llevar a cabo las siguientes tareas:

Hacer un papalote.
1
2
3
4
5
Tener un día de campo con tu familia.
1
2
3
4
5
Conseguir las mejores calificaciones en la escuela.
1
2
3
4
5
Llegar puntual a tus citas.
1
2
3
4
5
Obtener mejores calificaciones en los exámenes.
1
2
3
4
5
Querer sentirme mejor por mis problemas en casa.
1
2
3
4
5
Hacer que mis compañeros me respeten.
1
2
3
4
5

79.- Escribe en orden de importancia cinco cosas que harías en los siguientes casos como posibles soluciones:

Tu mejor amigo está empezando a delinquir.
1
2
3
4
5
Sabes que tu mejor amigo/a y su madre son víctimas de violencia intrafamiliar.
1
2
3
4
5
Deseas estar preparado frente a una posible agresión física.
1
2
3
4
5
Estás en clase y comienza a temblar.
1
2
3
4
5
Algún compañero/a te está amenazando constantemente.
1
2
35
4
5
El profesorado te evalúa negativamente o de forma injusta.
1
2
3
4
5
Presencias que algún compañero/a es víctima de violencia en la escuela.
1
2
3
4
5

80.- Piensa en cinco consecuencias posibles para las siguientes acciones.

Pasar demasiado tiempo en redes sociales.
1
2
3
4
5
Obsesionarte demasiado con tu imagen personal.
1
2
3
4
5
No relacionarte con tus compañeros.
1
2
3
4
5
Prejuizar demasiado a las personas.
1
2
3
4
5
Criticar demasiado a las demás personas.
1
2
35
4
5
Hacer bromas pesadas.
1
2
3
4
5
No leer.
1
2
3
4
5

81.- Escribe en cinco pasos como harías para llevar a cabo las siguientes tareas:

Hacer sentir mejor a un amigo/a.
1
2
3
4
5
Reducir el daño al medio ambiente.
1
2
3
4
5
Hacer que tu escuela sea más segura.
1
2
3
4
5
Hacer que tu escuela sea más limpia.
1
2
3
4
5
Apoyar en las labores de tu hogar.
1
2
35
4
5
Tener una vida más satisfactoria.
1
2
3
4
5
Agradecer a tus familiares el apoyo que te brindan.
1
2
3
4
5

82.- Escribe en orden de importancia cinco cosas que harías en los siguientes casos como posibles soluciones:

Otro país le declarara la guerra al tuyo.
1
2
3
4
5
Se agotara la electricidad para siempre.
1
2
3
4
5
Te dieras cuenta que un automóvil desconocido te está siguiendo en la calle.
1
2
3
4
5
Encontraras una serpiente en tu cocina.
1
2
3
4
5
Recibieras en la escuela una carta con contenido amenazante.
1
2
35
4
5
Repentinamente sintieras muchas náuseas y malestar corporal.
1
2
3
4
5
Llevaras más de dos semanas demasiado triste.
1
2
3
4
5

83.- Piensa en cinco consecuencias posibles para las siguientes acciones.

Moderar el tiempo que pasas en redes sociales.
1
2
3
4
5
Darle tu número telefónico a extraños.
1
2
3
4
5
No expresar tus sentimientos.
1
2
3
4
5
Escribirle desconocidos en chats públicos.
1
2
3
4
5
Aprender nuevas habilidades.
1
2
3
4
5
Poner atención a lo que estás haciendo.
1
2
3
4
5
Tener pensamientos positivos.
1
2
3
4
5

84.- Escribe en cinco pasos como harías para llevar a cabo las siguientes tareas.

Quisieras estudiar la universidad pero tus padres no pudieran pagarla.
1
2
3
4
5
Ser un anciano saludable.
1
2
3
4
5
Crear un proyecto para la clase de ciencias.
1
2
3
4
5
Organizar un campamento.
1
2
3
4
5
Organizar una obra de teatro.
1
2
3
4
5
Ser un adulto exitoso.
1
2
3
4
5
Incrementar tu energía.
1
2
3
4
5

85.- Escribe en orden de importancia cinco cosas que harías en los siguientes casos como posibles soluciones:

Fueras el o la presidente de tu país y quisieras mejorar sus condiciones.
1
2
3
4
5
Quisieras ser famoso en redes sociales.
1
2
3
4
5
Quisieras ser un gran científico.
1
2
3
4
5
Quisieras ser respetado en la sociedad.
1
2
3
4
5
Quisieras ser una persona sabia.
1
2
3
4
5
Si pudieras pedir cinco deseos para el mundo.
1
2
3
4
5
Quisieras luchar contra la injusticia.
1
2
3
4
5

86.- Piensa en cinco consecuencias posibles para las siguientes acciones:

Ser apático o apática.
1
2
3
4
5
Ser amargado o amargada.
1
2
3
4
5
Ser alegre.
1
2
3
4
5
Marcar límites cuando no te agrada la forma en la que eres tratado o tratado.
1
2
3
4
5
Relacionarte con personas inteligentes.
1
2
3
4
5
No dejarte desmotivar por los comentarios de terceras personas.
1
2
3
4
5
Ignorar a personas molestas.
1
2
3
4
5

87.- Escribe en orden de importancia cinco cosas que harías en los siguientes casos como posibles soluciones:

Eres invitado/a a comer con la familia de la persona que te gusta.
1
2
3
4
5
Estas muy estresado/a y quieres relajarte sanamente.
1
2
3
4
5
Remodelar tu habitación.
1
2
3
4
5
Adaptarte mejor a una nueva escuela.
1
2
3
4
5
Evitar problemas en el colegio.
1
2
3
4
5
Destacar en clase.
1
2
3
4
5
Encontrar amistades sinceras.
1
2
3
4
5

SECCIÓN 3:

Planificación efectiva socialmente valorada.

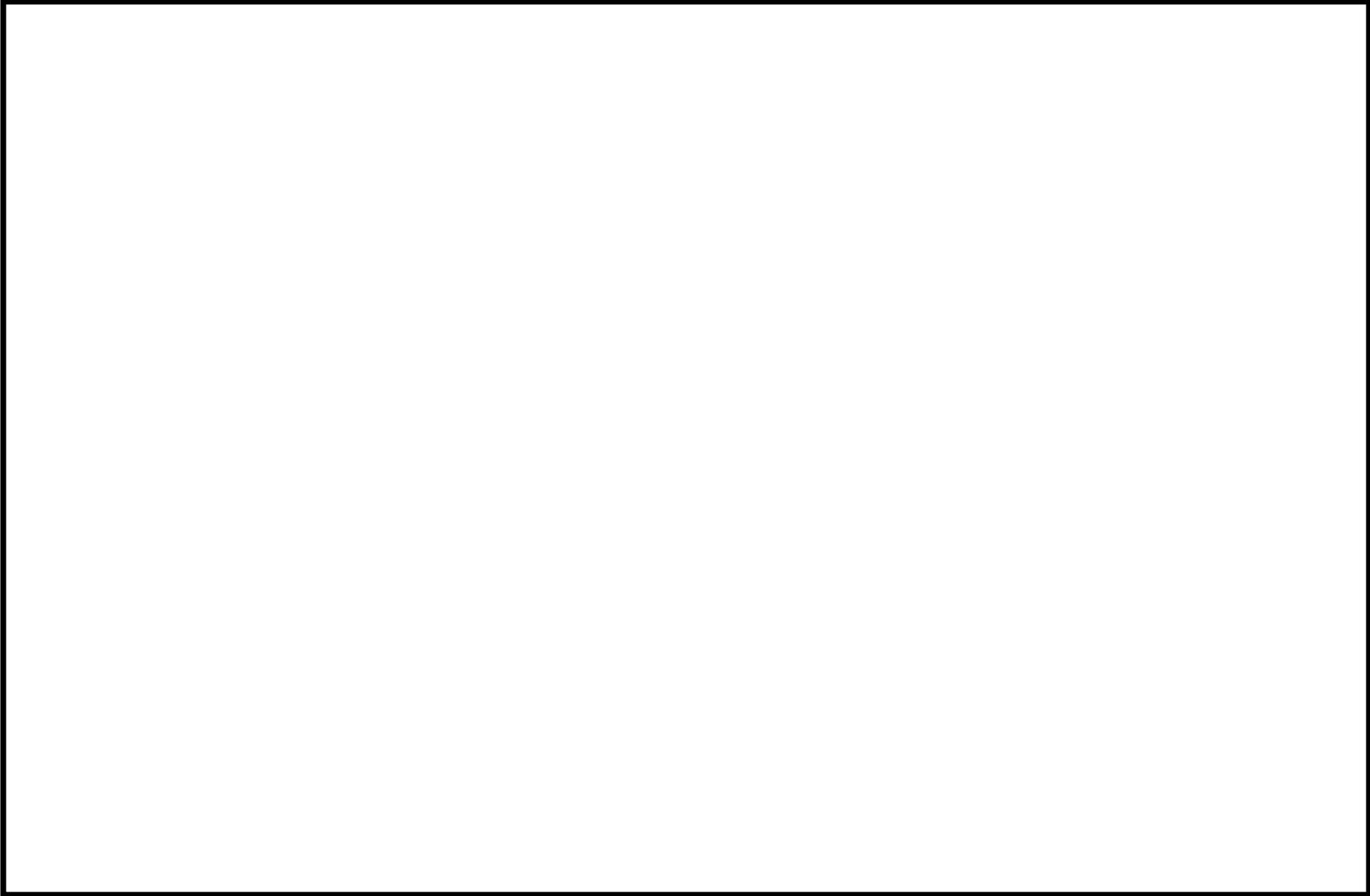
TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Tiempo estimado.
Sección 3: Planificación efectiva.	Ejecución efectiva de proyectos socialmente valorados.	*Sección 3 del cuadernillo de estímulos. *Lápiz. *Juego de geometría. *Plumines. *Lápices de colores *Pinturas acrílicas.	Sesión 5 1 módulo de 50 minutos.

Objetivos.

3.- Alentar la expresión creativa y el comportamiento constructivo socialmente valorado.

89.- Sesión 5: A partir de las técnicas de copiado y diseño con instrumentos de geometría crea una obra de arte original y compleja dentro del siguiente recuadro:



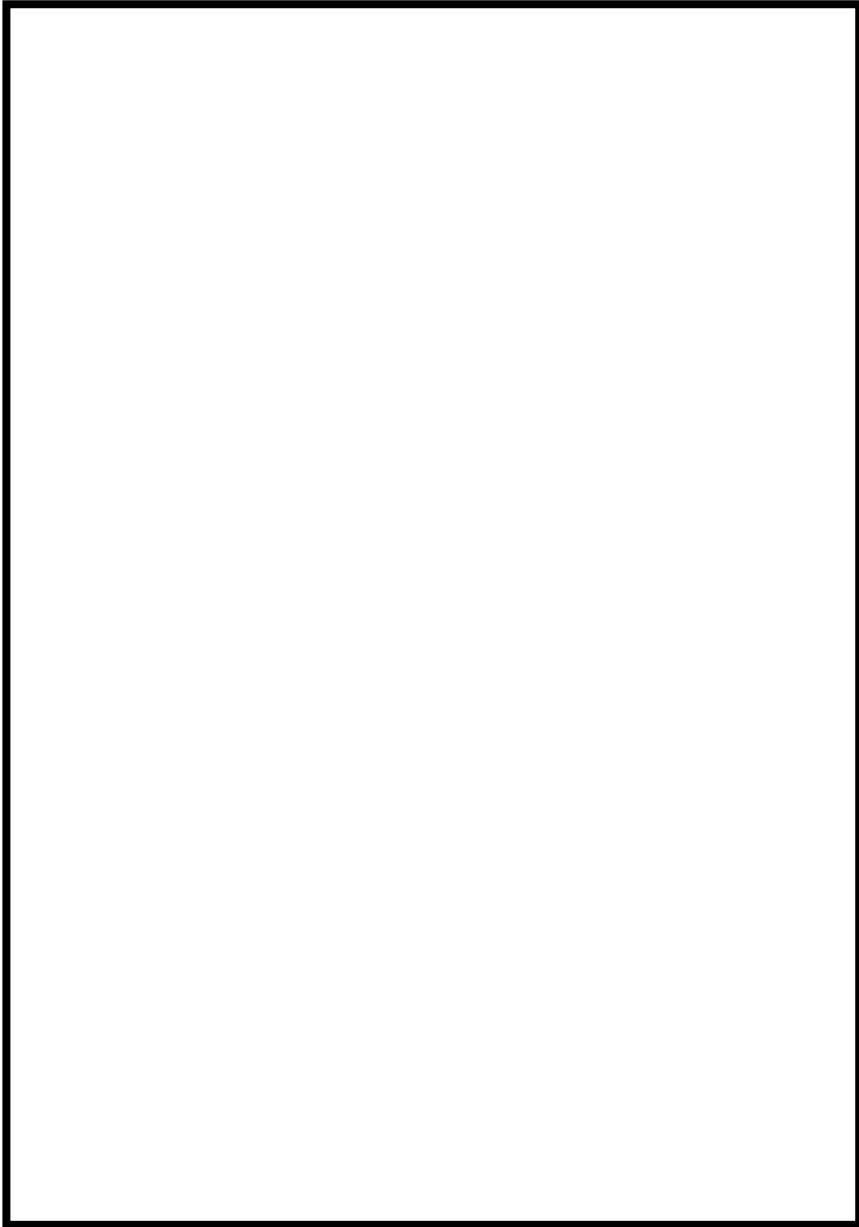
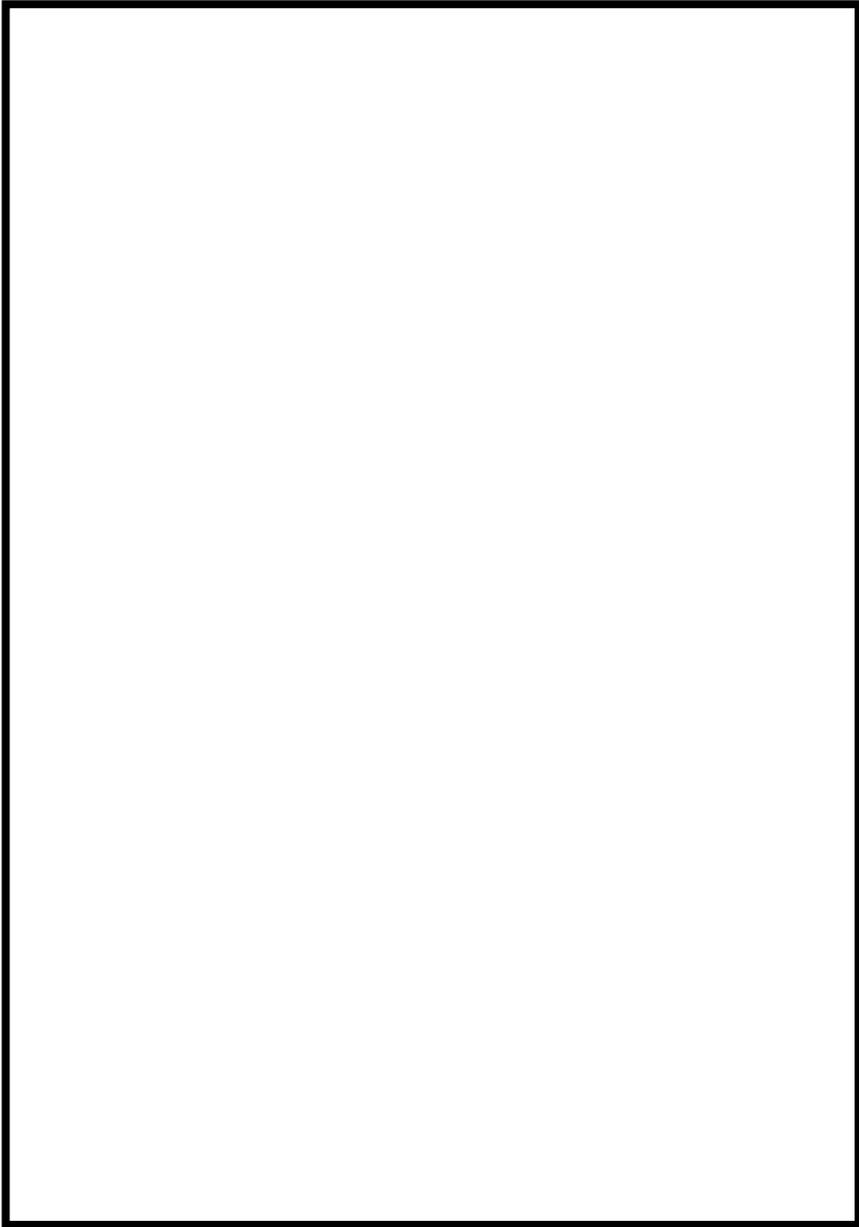
TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Tiempo estimado.
Sección 3: Planificación efectiva.	Ejecución efectiva de proyectos socialmente valorados.	*Sección 3 del cuadernillo de estímulos. *Lápiz. *Juego de geometría. *Plumines. *Lápices de colores *Pinturas acrílicas. *Cartoncillo. *Cartulina. *Papel cascarón. *Tijeras.	Sesión 6. 1 a 2 módulos de 50 minutos.

Objetivos.

3.- Alentar la expresión creativa y el comportamiento constructivo socialmente valorado.

90.- Sesión 6: De forma individual crea una maqueta de tu casa ideal. Dibuja en el recuadro izquierdo el boceto de la vista frontal y una vez que hayas terminado tu maqueta tómale una foto o dibuja el resultado en el recuadro derecho:



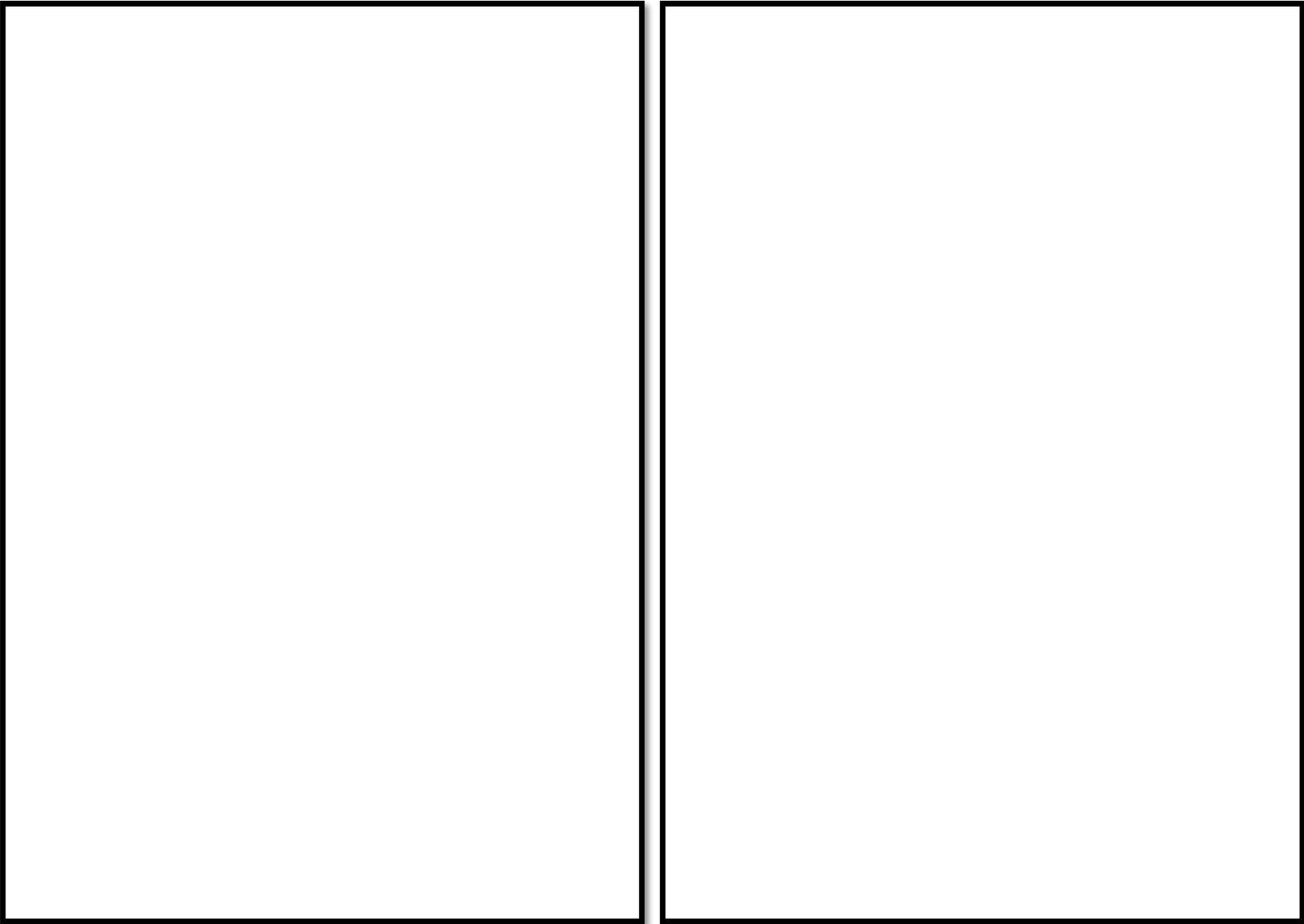
TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Tiempo estimado.
Sección 3: Planificación efectiva.	Ejecución efectiva de proyectos socialmente valorados.	*Sección 3 del cuadernillo de estímulos. *Lápiz. *Juego de geometría. *Pinturas acrílicas. *Cartoncillo. *Cartulina. *Papel cascarón. *Tijeras. *Material reciclado. *Esferas de unicel. *Pegamento blanco. *Pinceles.	Sesión 7. 1 a 2 módulos de 50 minutos.

Objetivos.

3.- Alentar la expresión creativa y el comportamiento constructivo socialmente valorado.

91.- Sesión 7: De forma individual crea una escultura tridimensional abstracta de 40 cm de altura y 20 cm de base. Dibuja en el recuadro izquierdo el boceto de la escultura y una vez que tu obra de arte esté terminada pega una foto o dibuja el resultado en el recuadro derecho:

The image contains two large, empty rectangular boxes side-by-side, separated by a thin vertical line. These boxes are intended for the student to draw a sketch of their sculpture on the left and to paste a photograph or drawing of the finished work on the right.

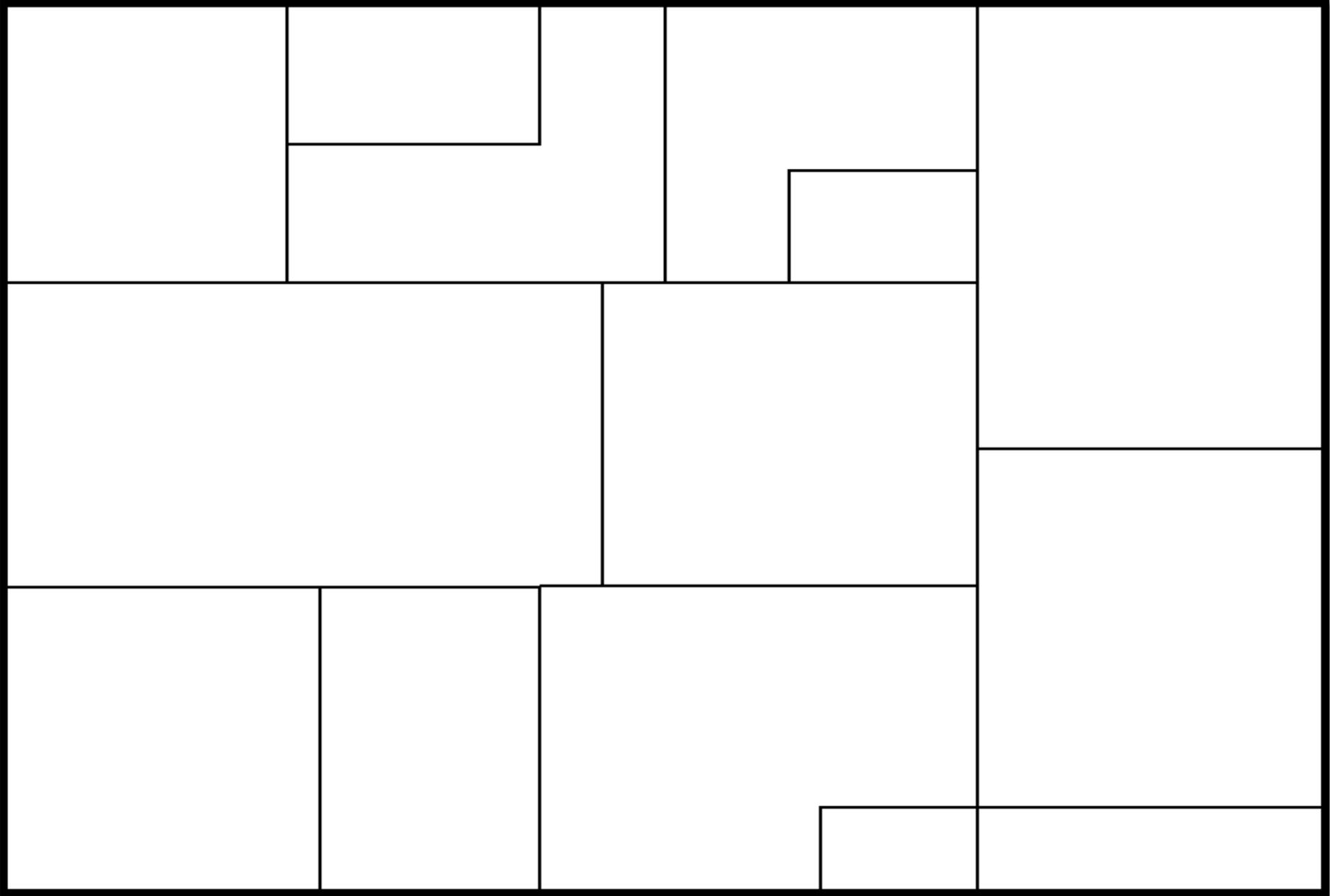
TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

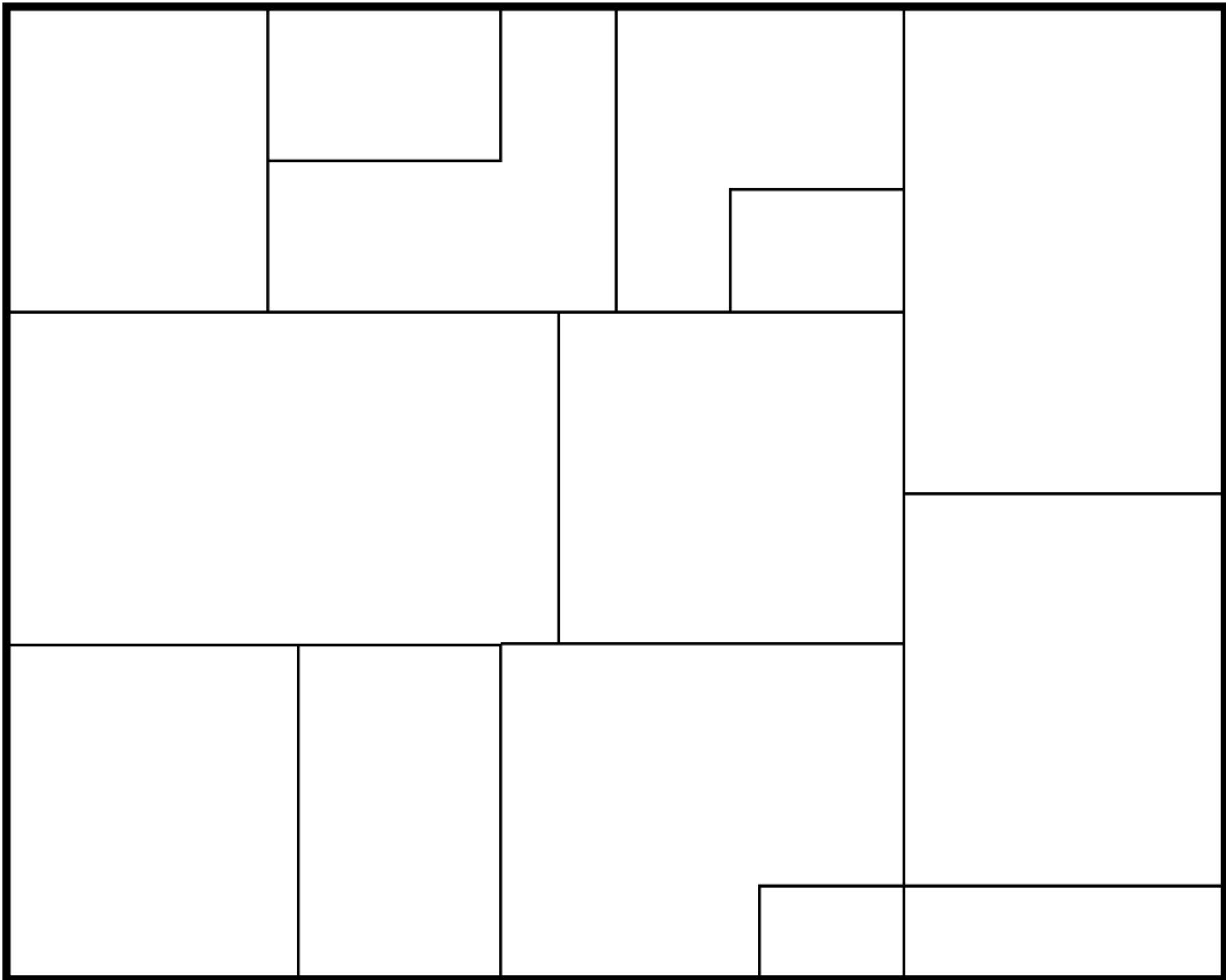
Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Tiempo estimado.
Sección 3: Planificación efectiva.	Ejecución efectiva de proyectos socialmente valorados.	*Sección 3 del cuadernillo de estímulos. *Lápiz. *Pluma * Lápices de colores.	Sesión 8. 1 a 2 módulos de 50 minutos.

Objetivos.

- 1.- Alentar la expresión creativa y el comportamiento constructivo socialmente valorado.
- 2.- Promover el pensamiento secuencial.

93.- Basado en la historia que escribiste crea una historieta. No olvides usar colores:





TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Tiempo estimado.
Sección 3: Planificación efectiva.	Ejecución efectiva de proyectos socialmente valorados.	*Sección 3 del cuadernillo de estímulos. Ingredientes comestibles.	Sesión 9. 1 módulo de 50 minutos.

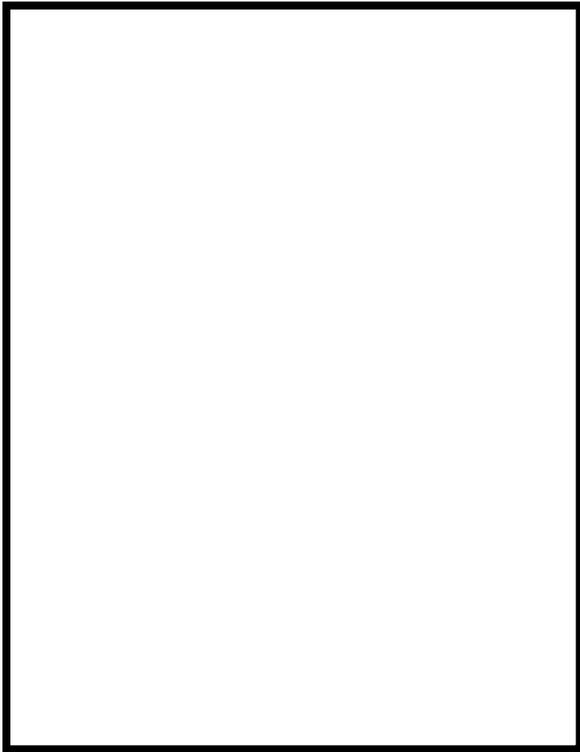
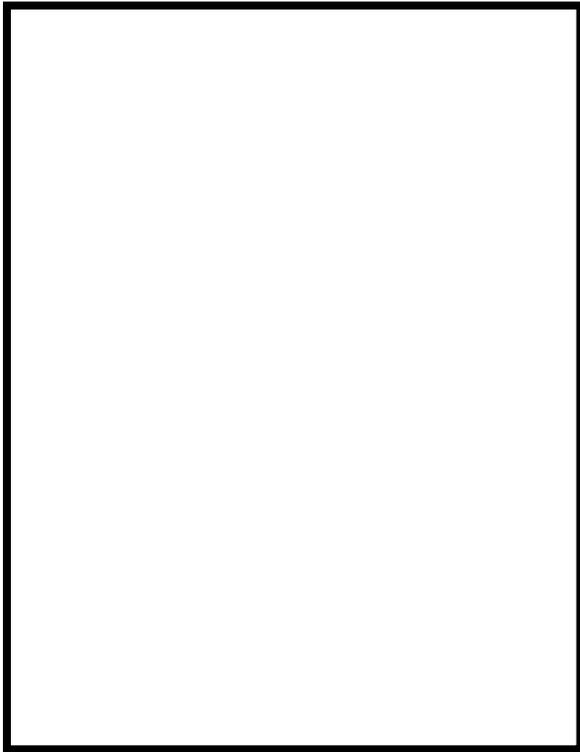
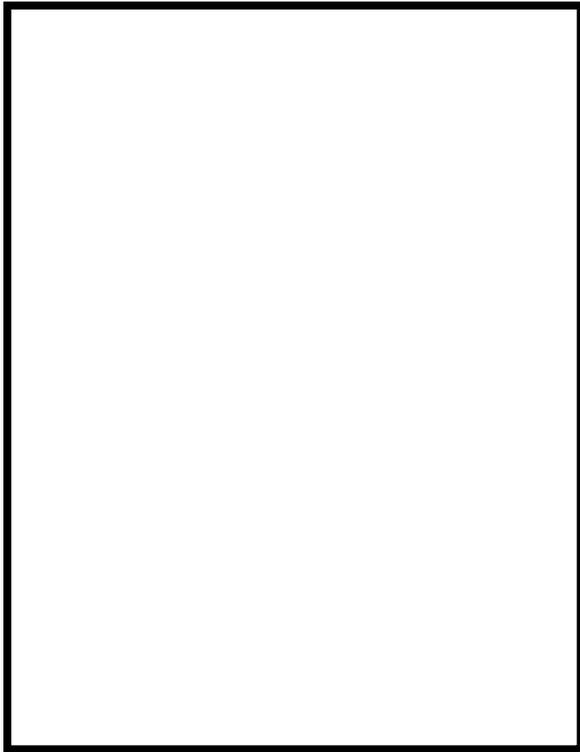
Objetivos.

- 1.- Alentar la expresión creativa y el comportamiento constructivo socialmente valorado.
- 2.- Alentar la interacción entre iguales y el trabajo en equipo.

94.- Sesión 9: Ponte de acuerdo con un amigo para crear la receta de una deliciosa ensalada de 9 ingredientes. No olvides tomar fotos o dibujar el proceso en los recuadros inferiores.

Nombre de la ensalada:

Ingredientes:	Procedimiento:
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9



TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Tiempo estimado.
Sección 3: Planificación efectiva.	Ejecución efectiva de proyectos socialmente valorados.	*Sección 3 del cuadernillo de estímulos. *Lápiz. *Juego de geometría. *Pinturas acrílicas. *Cartoncillo. *Cartulina. *Papel cascarón. *Tijeras. *Material reciclado. *Esferas de unicel. *Pegamento blanco. *Pinceles.	Sesión 10. 1 módulo de 50 minutos.

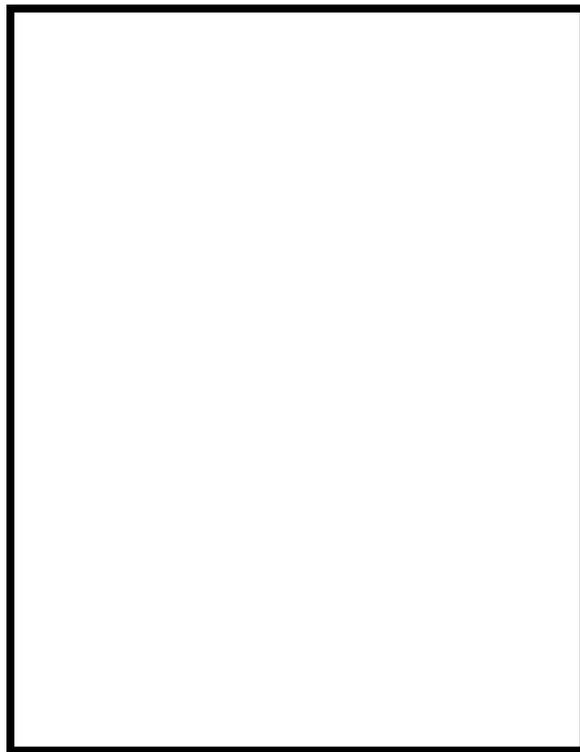
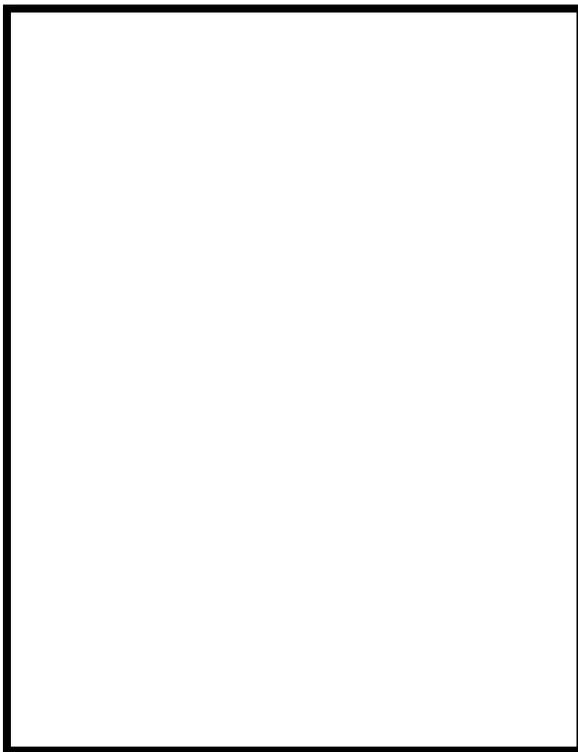
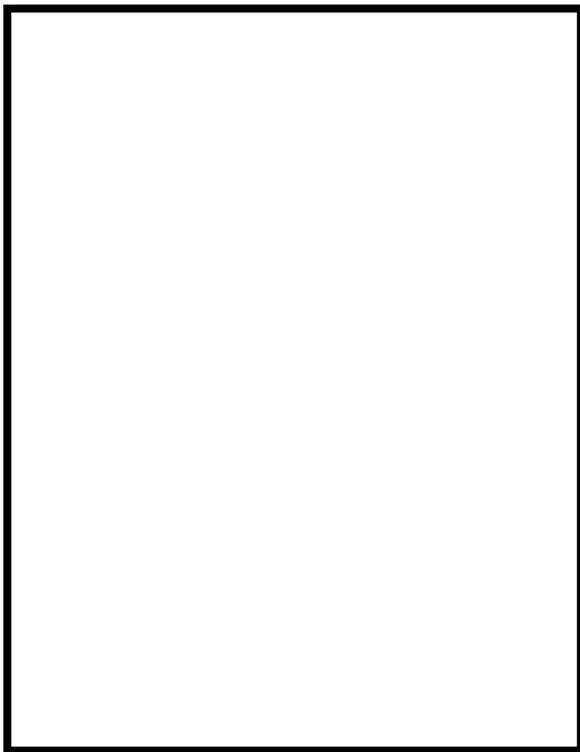
Objetivos.

- 1.- Alentar la expresión creativa y el comportamiento constructivo socialmente valorado.
- 2.- Alentar la interacción entre iguales y el trabajo en equipo.

95.- Sesión 10: Junto con un amigo o amiga inventa un juego de mesa que sea divertido y a la vez educativo. No olvides tomar fotos o dibujar el proceso en los recuadros inferiores:

Nombre del juego:

Materiales:	Objetivos del juego:
1	1
2	2
3	Reglas del juego:
4	1
5	2
6	3
7	4
8	5
9	6



TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Tiempo estimado.
Sección 3: Planificación efectiva.	Ejecución efectiva de proyectos socialmente valorados.	*Gises de colores. *Pelotas. *Cubetas *Conos señalizadores. *Paliacates. *Ligas y cuerdas.	Sesión 11. 1 módulo de 50 minutos.

Objetivos.

- 1.- Alentar la expresión creativa y el comportamiento constructivo socialmente valorado.
- 2.- Alentar la interacción entre iguales y el trabajo en equipo.

96.- Sesión 12: Crea tu propio juego deportivo en el que participen en total 16 personas con un mínimo de 2 equipos y un máximo de 4 y júgalo con tus compañeros. Dibuja la cancha de juego en el recuadro izquierdo y toma una foto o dibuja como es que lo jugaste con tus compañeros en el recuadro derecho:

Nombre del juego:

Materiales:	Objetivo del juego:
1	1
2	Reglas del juego:
3	1
4	2
5	3
6	4
7	5
8	6
9	7



TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Tiempo estimado.
Sección 3: Planificación efectiva.	Ejecución efectiva de proyectos socialmente valorados.	*Sección 3 del cuadernillo de estímulos. *Lápiz. *Juego de geometría. *Pinturas acrílicas. *Cartoncillo. *Papel cascarón. *Tijeras. *Material reciclado. *Esferas de unicel. *Pegamento blanco. *Pinceles. Papel de china. Gaza enyesada *Vaselina. *Cinta adhesiva.	Sesión 12. 3 a 4 módulos de 50 minutos.

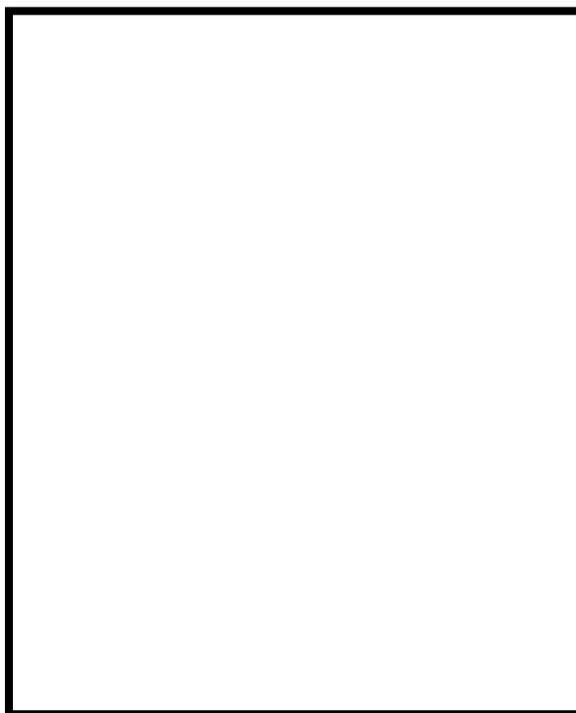
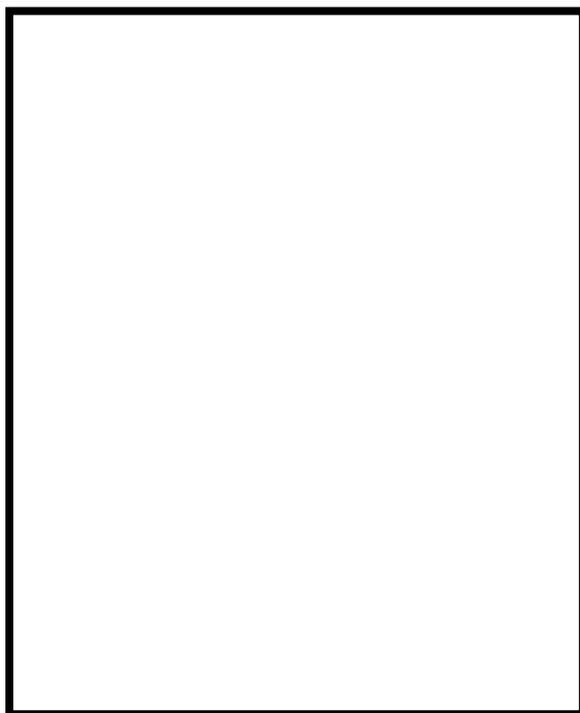
Objetivos.

- 1.- Alentar la expresión creativa y el comportamiento constructivo socialmente valorado.
- 2.- Alentar la interacción entre iguales y el trabajo en equipo.

97.- Sesión 12: De forma individual pero con la ayuda de un amigo crea un disfraz de superhéroe que tenga una máscara y un traje. Dibuja en el recuadro izquierdo el boceto del traje, toma una foto o dibuja el proceso en el recuadro de medio y una foto o dibujo de ti disfrazado en el recuadro inferior derecho:

Nombre del superhéroe:

Materiales:	Causa de su lucha:
1	1
2	Súper-poderes:
3	1
4	2
5	3
6	4
7	5
8	6
9	7



TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Tiempo estimado.
Sección 3: Planificación efectiva.	Ejecución efectiva de proyectos socialmente valorados.	**Pluma. *Mesa. *Elementos distintivos. *Cámara de video (opcional).	Sesión 13. 1 módulo de 50 minutos.

Objetivos.

- 1.- Alentar la expresión creativa y el comportamiento constructivo socialmente valorado.
- 2.- Alentar la interacción entre iguales y el trabajo en equipo.

98.- Sesión 13: De forma individual pero con la ayuda de un amigo crea un vlog o cápsula informativa, recuerda crear un personaje adecuado para la ocasión y presenta tu *sketch* en vivo en el aula y de ser posible grábalo en video. Coloca una foto o dibujo de ti realizando tu vlog en vivo.

Nombre de tu personaje y de tu vlog:

Materiales:	Tema principal de tu vlog:
1	1
2	Guion del vlog:
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	



TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Tiempo estimado.
Sección 3: Planificación efectiva.	Ejecución efectiva de proyectos socialmente valorados.	*Sección 3 del cuadernillo de estímulos. Ingredientes comestibles.	Sesión 14. 1 módulo de 50 minutos.

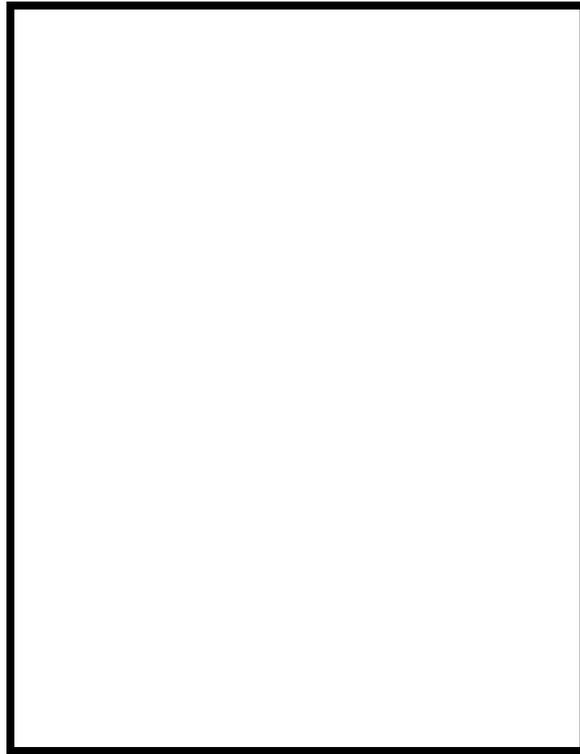
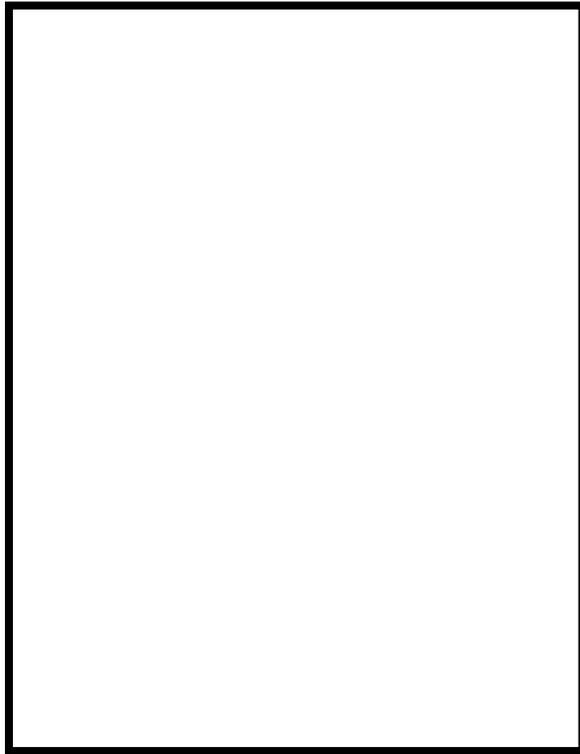
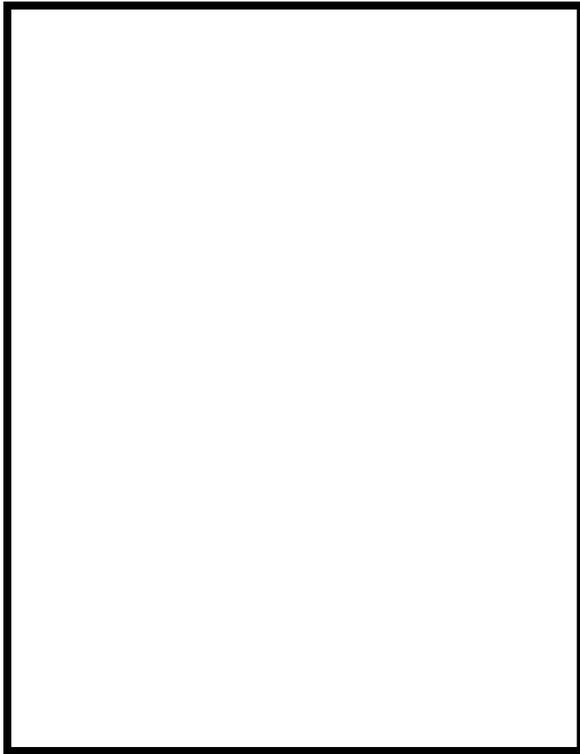
Objetivos.

- 1.- Alentar la expresión creativa y el comportamiento constructivo socialmente valorado.
- 2.- Alentar la interacción entre iguales y el trabajo en equipo.

99.- Sesión 14: Ponte de acuerdo con un amigo para crear la receta de un delicioso postre que no requiera hornearse. No olvides tomar fotos o dibujar el proceso en los recuadros inferiores:

Nombre del postre:

Ingredientes:	Procedimiento:
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9



TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Tiempo estimado.
Sección 3: Planificación efectiva.	Ejecución efectiva de proyectos socialmente valorados.	*Sección 3 del cuadernillo de estímulos. Materiales libres.	Sesión 15. 1 módulo de 50 minutos.

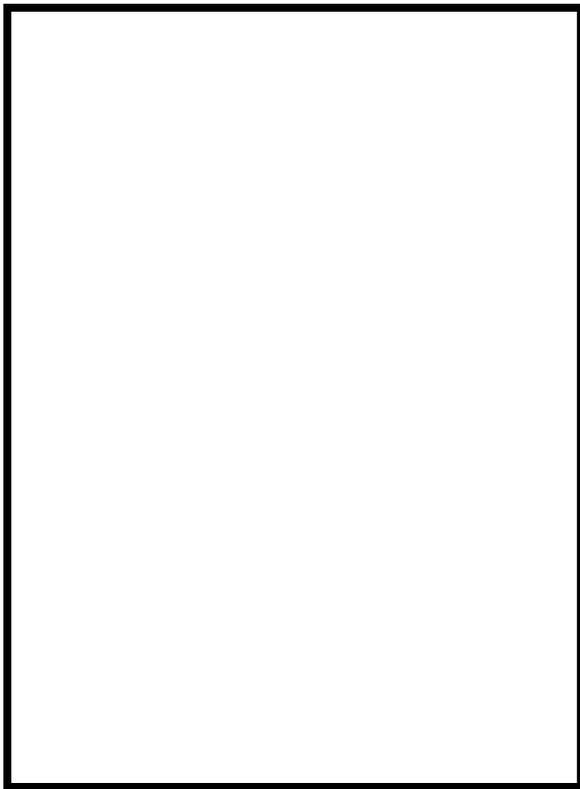
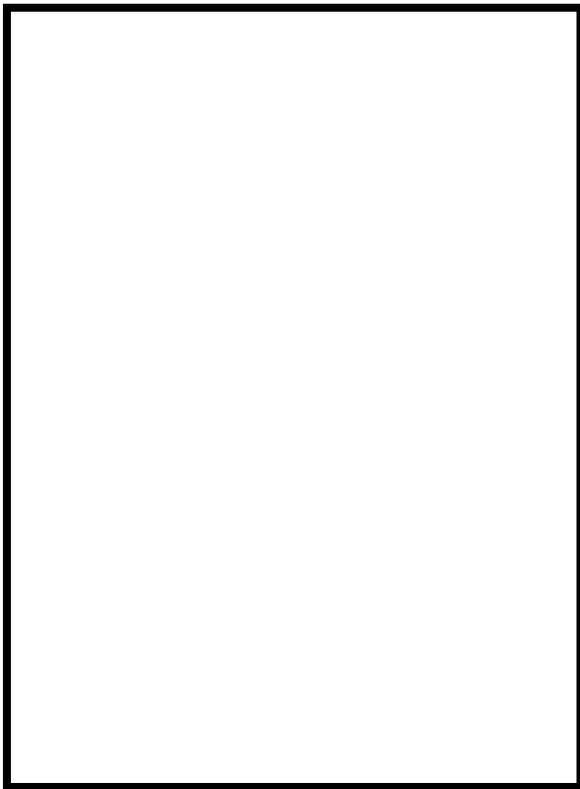
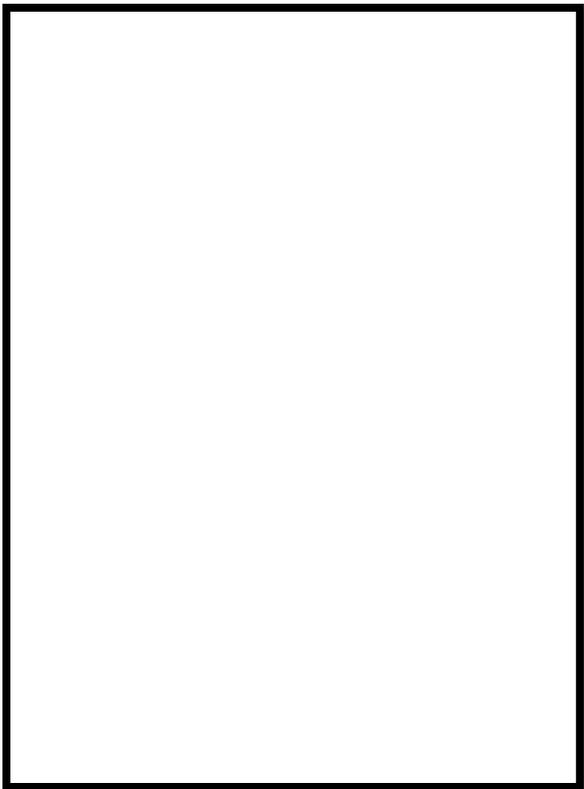
Objetivos.

- 1.- Alentar la expresión creativa y el comportamiento constructivo socialmente valorado.
- 2.- Alentar la interacción entre iguales y el trabajo en equipo.

100.- Sesión 15: En equipos de dos crea una microempresa, inventa un logotipo y un producto o servicio, recuerda que los productos de tu microempresa deben ser hechos por ustedes, con ayuda de tu profesor y del director realicen una “Feria del emprendimiento” donde puedan, a la hora del receso vender sus productos. Diseña en el recuadro izquierdo el logotipo de su empresa, en el recuadro medio una fotografía o dibujo de su producto o servicio y en el derecho una foto o dibujo de su *stand* el día de la feria:

Nombre de su microempresa:

Producto o servicio que ofrece:
1
2
Monto de la inversión:
\$
Ganancias totales:
\$

		
--	---	--

TALLER: ESTIMULACIÓN COGNITIVA DE LA PLANIFICACIÓN EN ADOLESCENTES DESDE UNA PERSPECTIVA NEUROPSICOLÓGICA.

Tema y subtema.	Estrategia.	Material.	Tiempo estimado.
Sección 3: Planificación efectiva.	Ejecución efectiva de proyectos socialmente valorados.	*Sección 3 del cuadernillo de estímulos. *Productos realizados durante el taller..	Sesión 16. 1 módulo de 50 minutos.

Objetivos.

- 1.- Alentar la expresión creativa y el comportamiento constructivo socialmente valorado.
- 2.- Alentar la interacción entre iguales y el trabajo en equipo.

101.- Sesión 16: Ponte de acuerdo con tu profesor y organicen una exposición a la que podrán asistir padres de familia para mostrar los productos realizados durante el programa celebren y compartan. No olvides tomar una foto o hacer un dibujo del evento:



Formatos de evaluación de las sesiones.

EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Sección y no. de sesión.	Tiempo.	Ejecución.
SECCIÓN 1: Ejercicios de planificación no verbal abstracta. Sesión 1.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
SECCIÓN 1: Ejercicios de planificación no verbal abstracta. Sesión 2.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
SECCIÓN 1: Ejercicios de planificación no verbal abstracta. Sesión 3.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA

Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 2: Ejercicios de planificación verbal. Sesión 4	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA

Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 3: Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada. Sesión 5.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA

Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 3: Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada. Sesión 6.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 3: Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada. Sesión 6.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 3: Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada. Sesión 7.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 3: Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada. Sesión 8.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 3: Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada. Sesión 9.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 3: Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada. Sesión 10.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 3: Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada. Sesión 11.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 3: Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada. Sesión 12.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

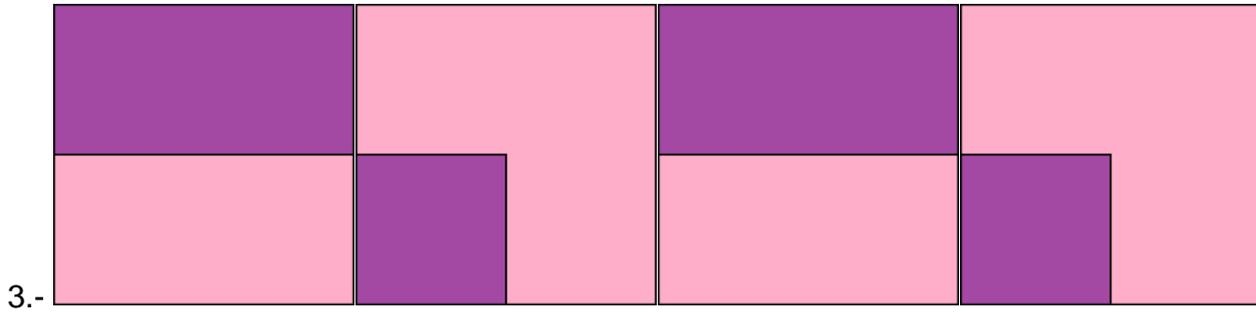
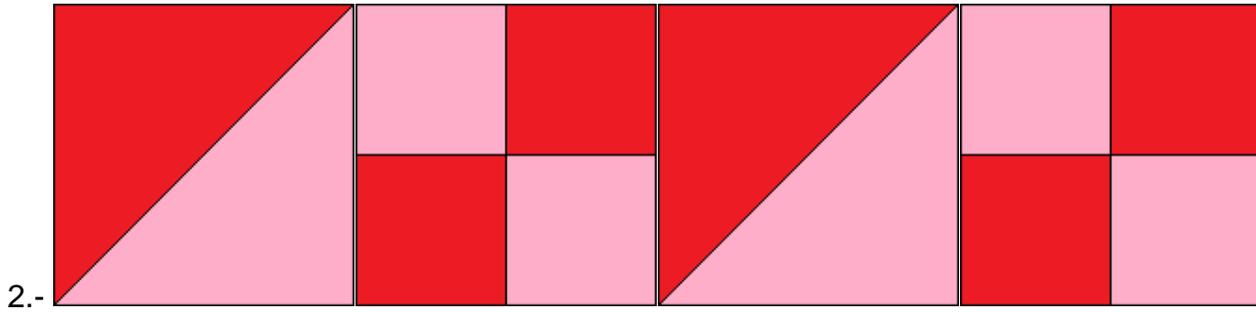
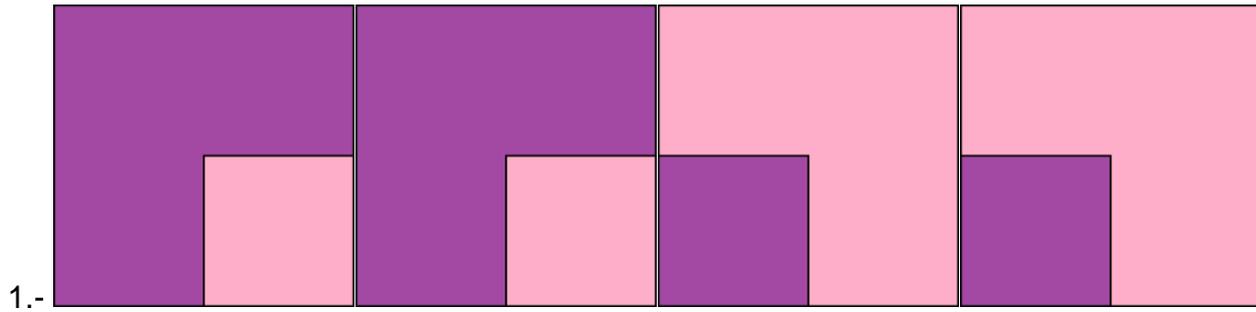
EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 3: Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada. Sesión 13.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

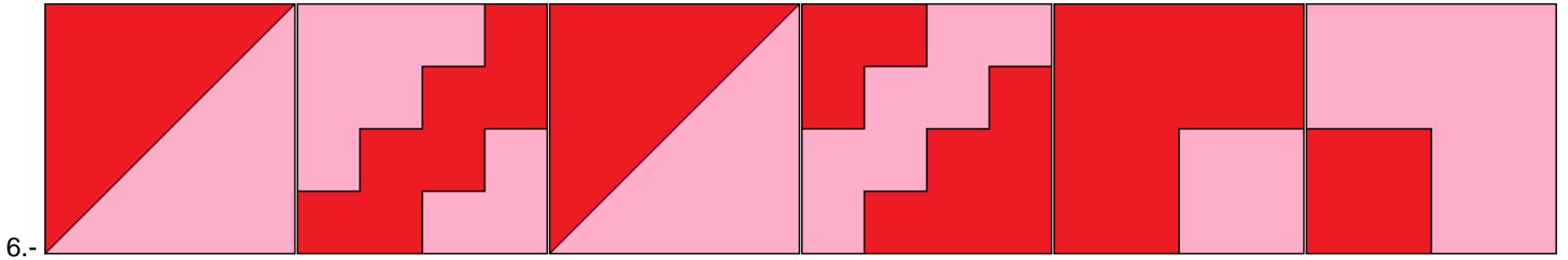
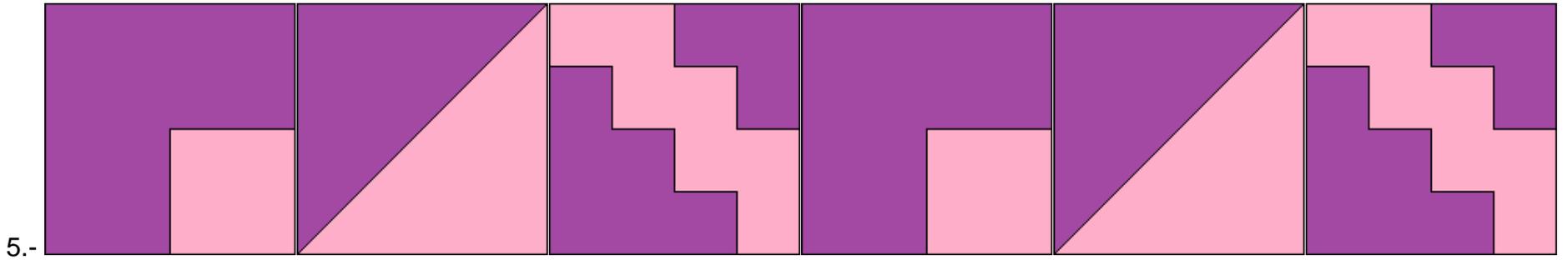
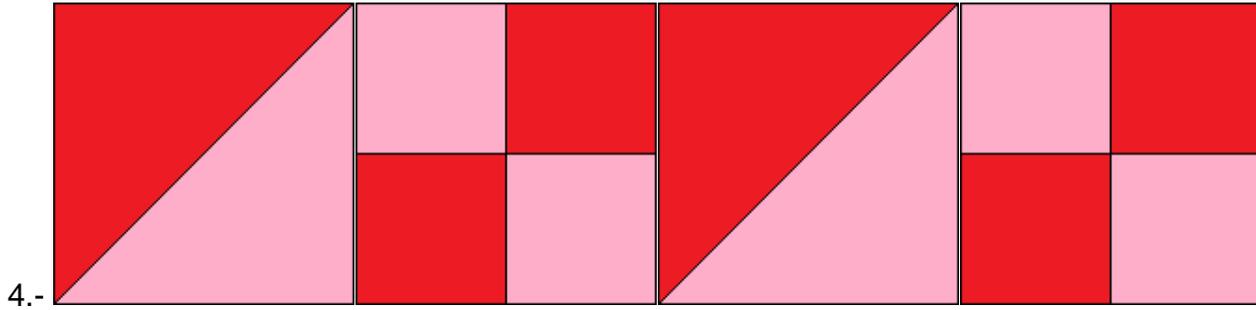
EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 3: Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada. Sesión 14.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

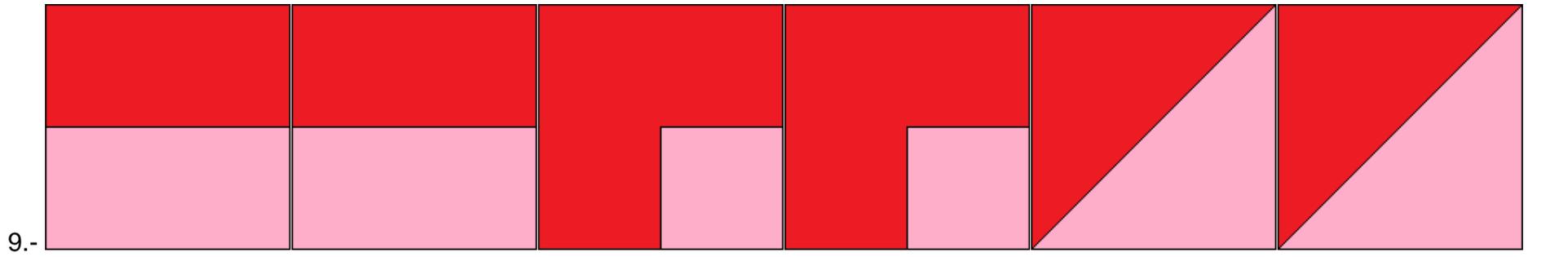
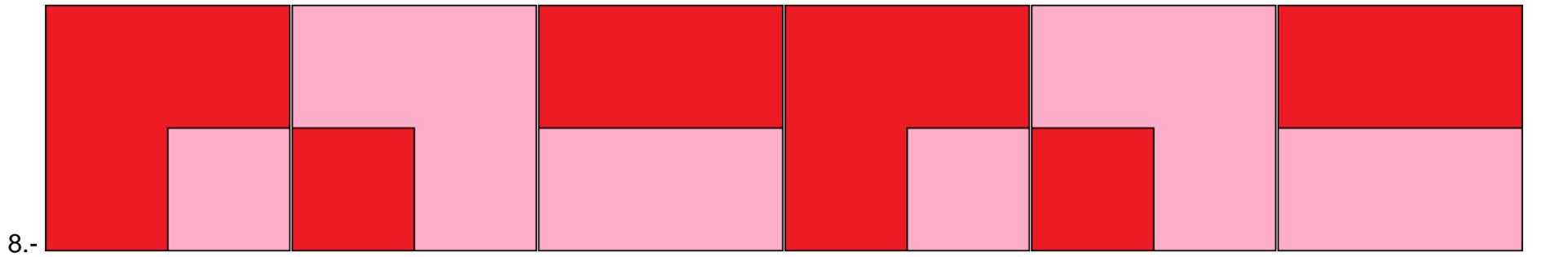
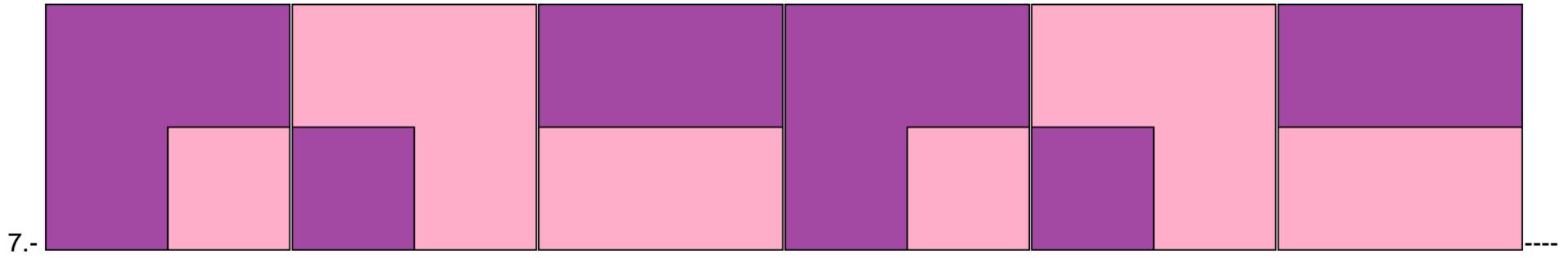
EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 3: Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada. Sesión 15.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

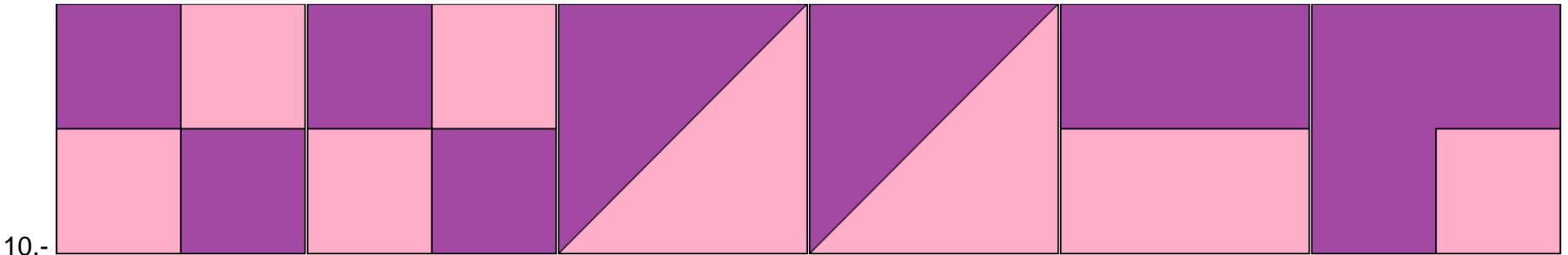
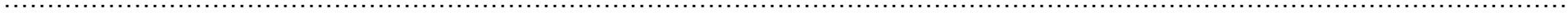
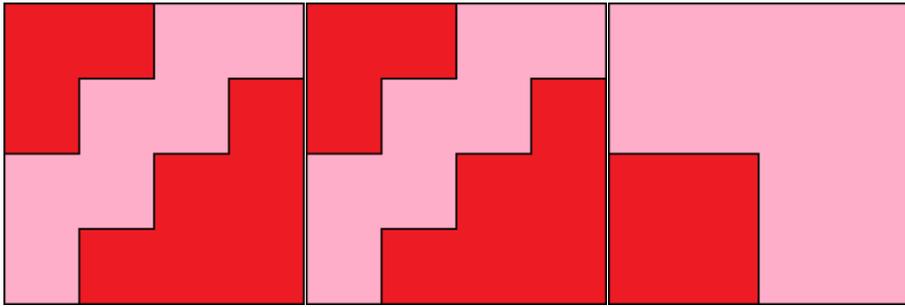
EVALUACIÓN DEL PARTICIPANTE POR EL TALLERISTA		
Tema y subtema.	Tiempo.	Ejecución.
Sección 3: Ejercicios de planificación efectiva socialmente valorada. Sesión 16.	Inicial _____ Final _____ Total _____	Nula () Insuficiente () Excelente ()
Observaciones.		

SECCIÓN RECORTABLE.

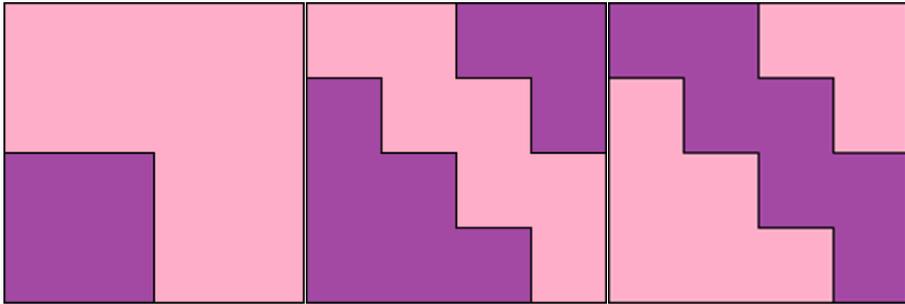


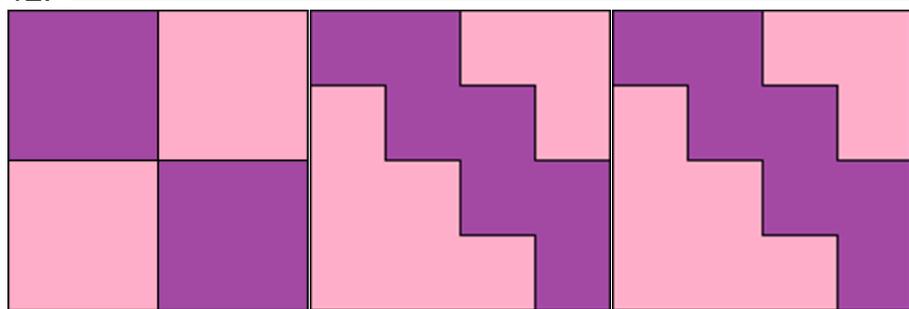
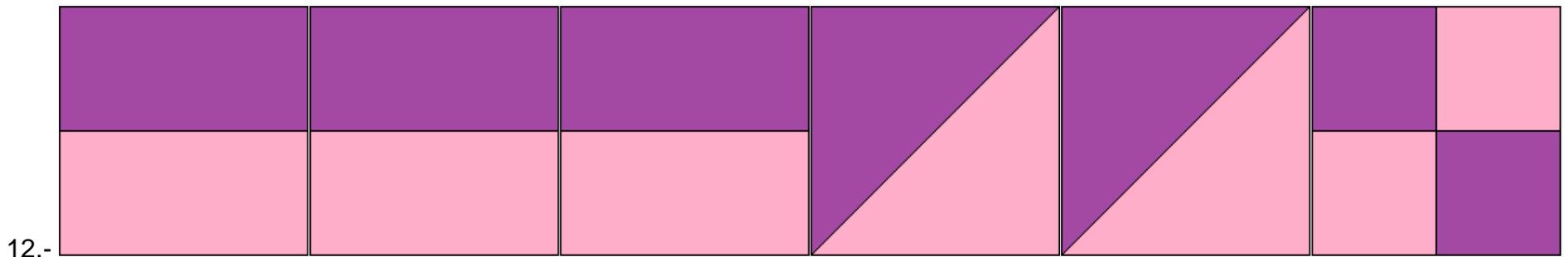
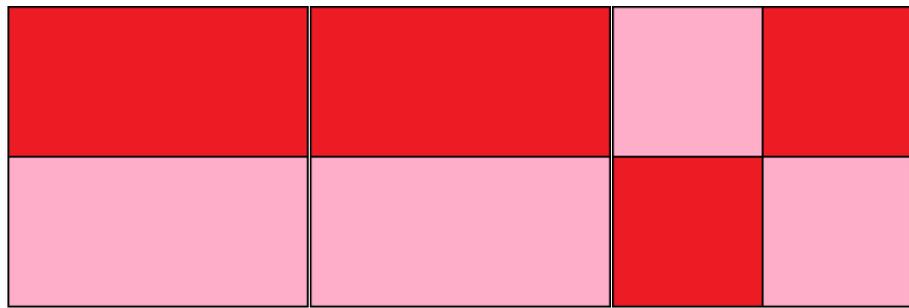
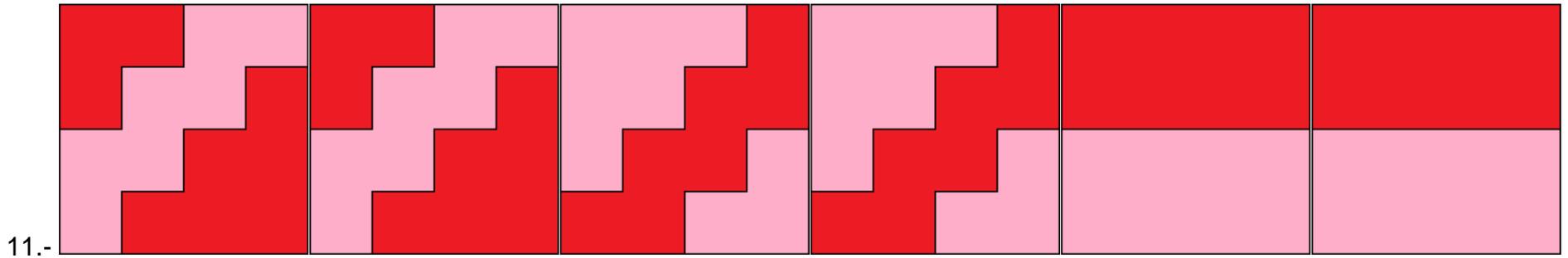


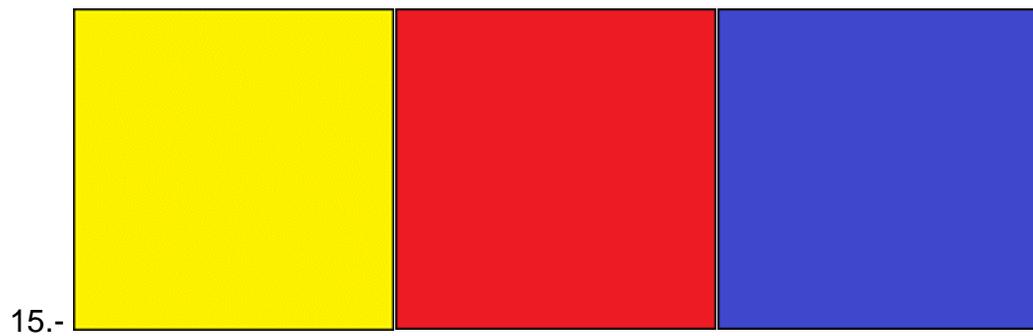
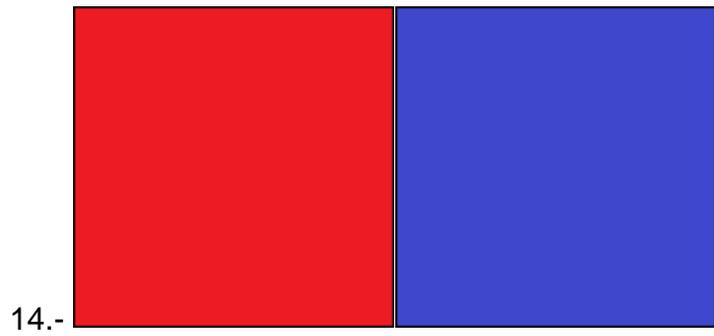
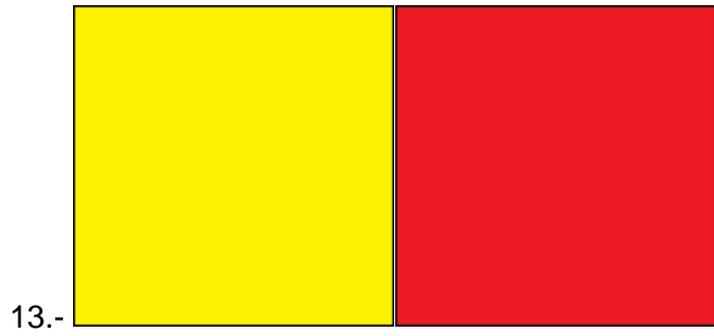


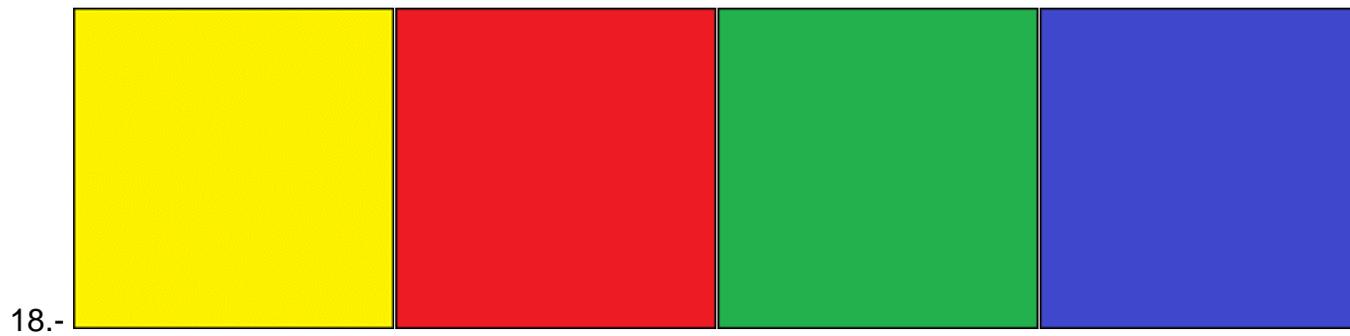
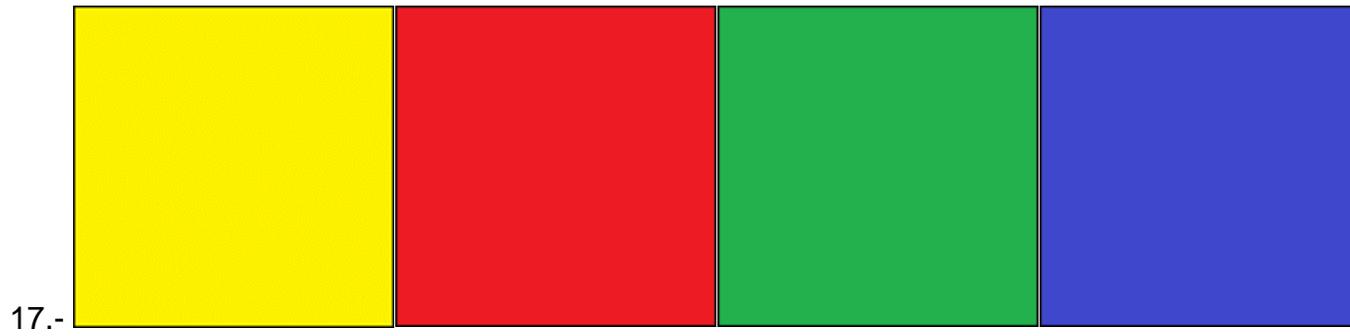
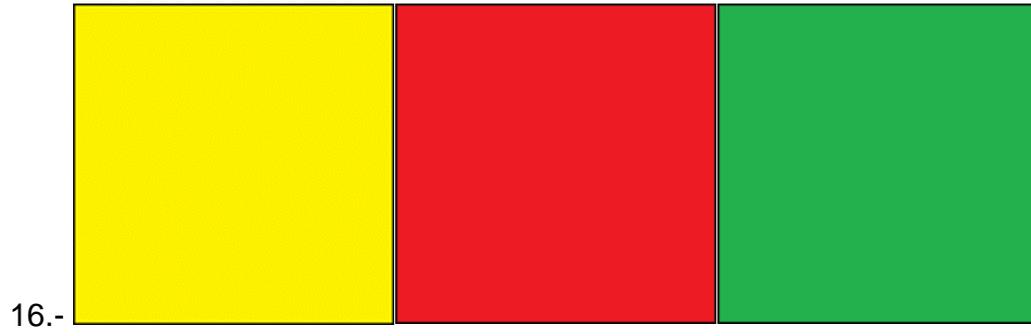


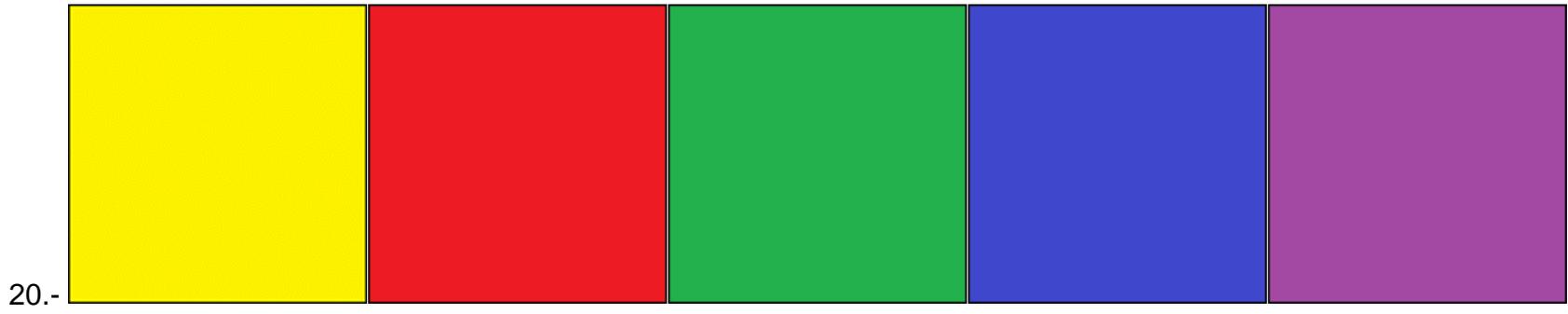
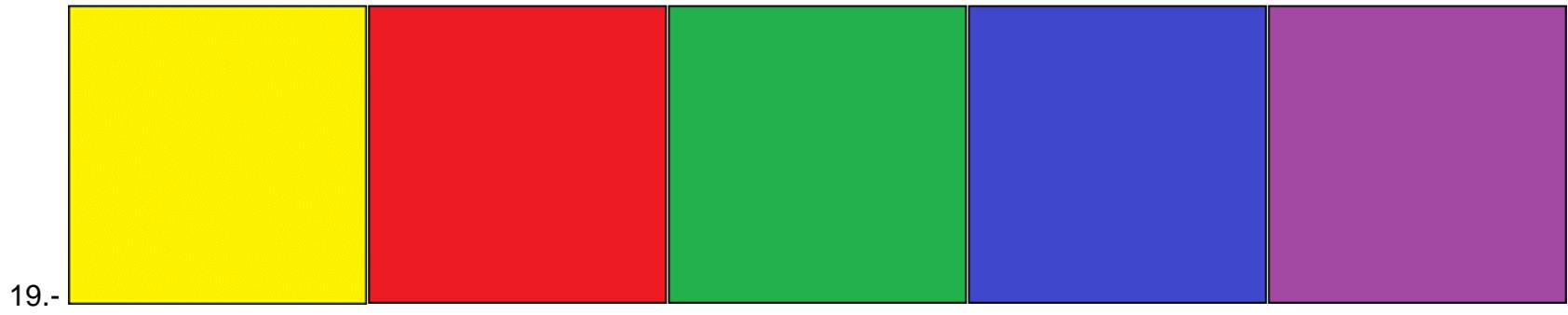
10.-

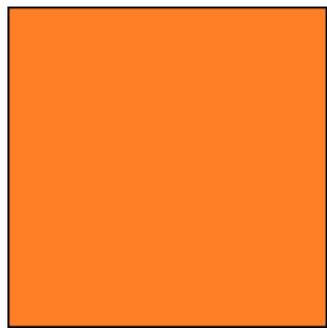
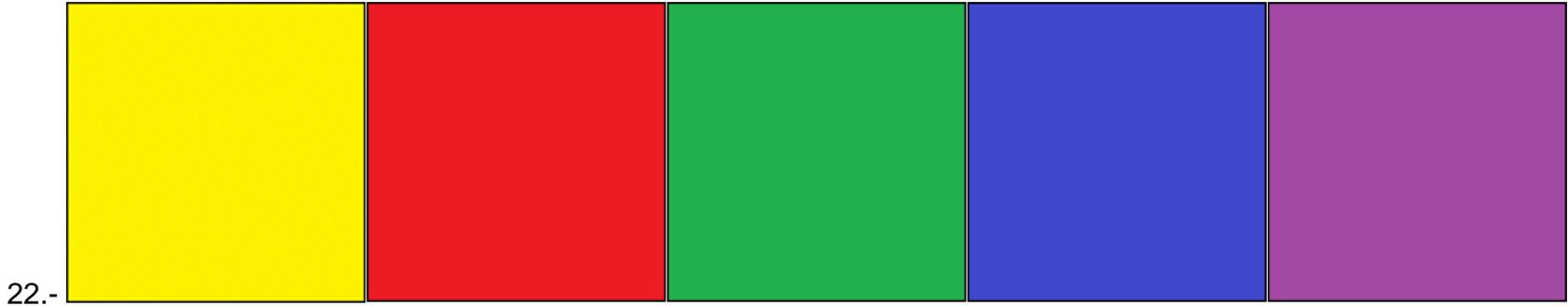
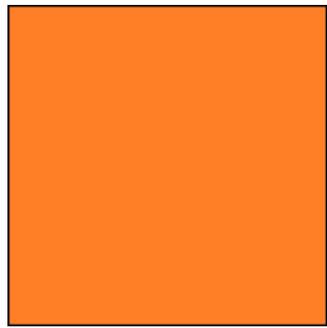
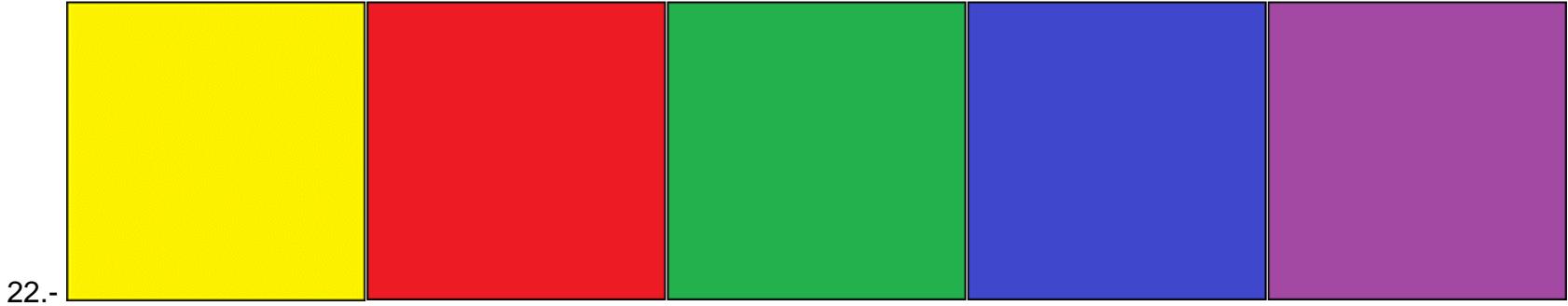


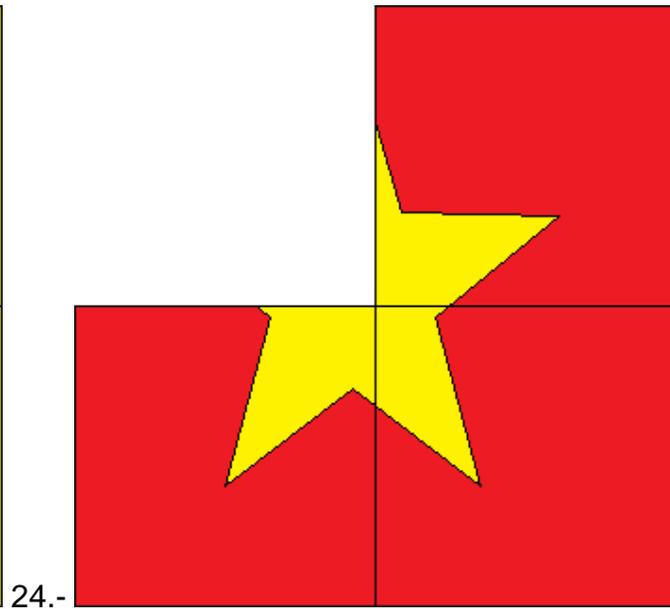
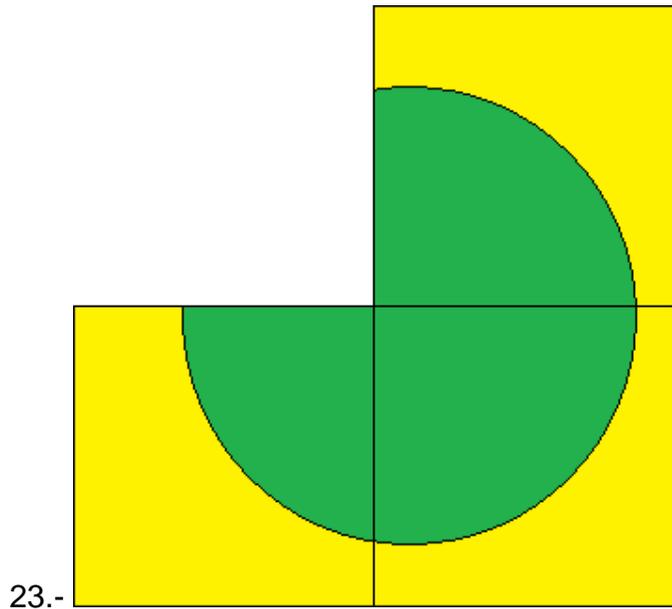




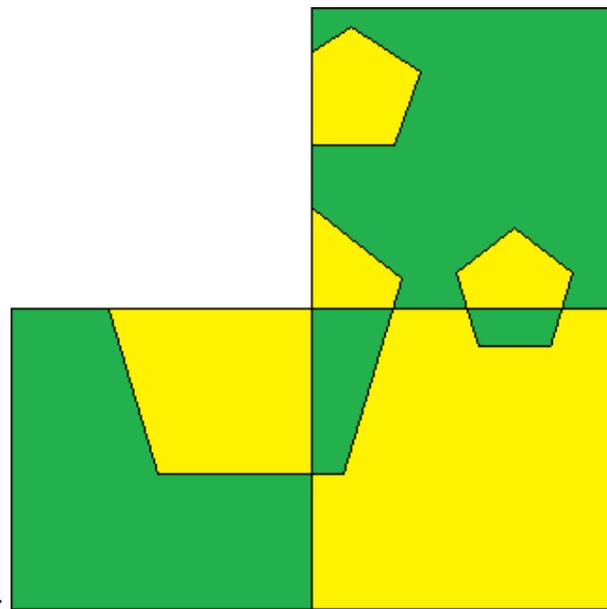
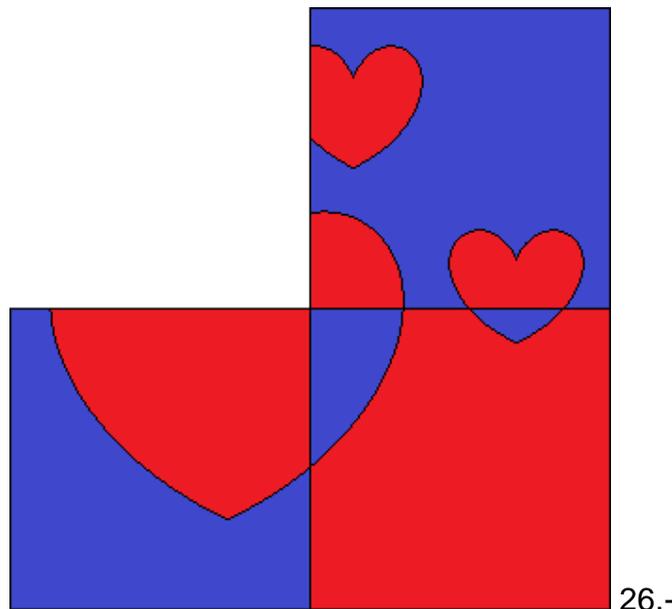




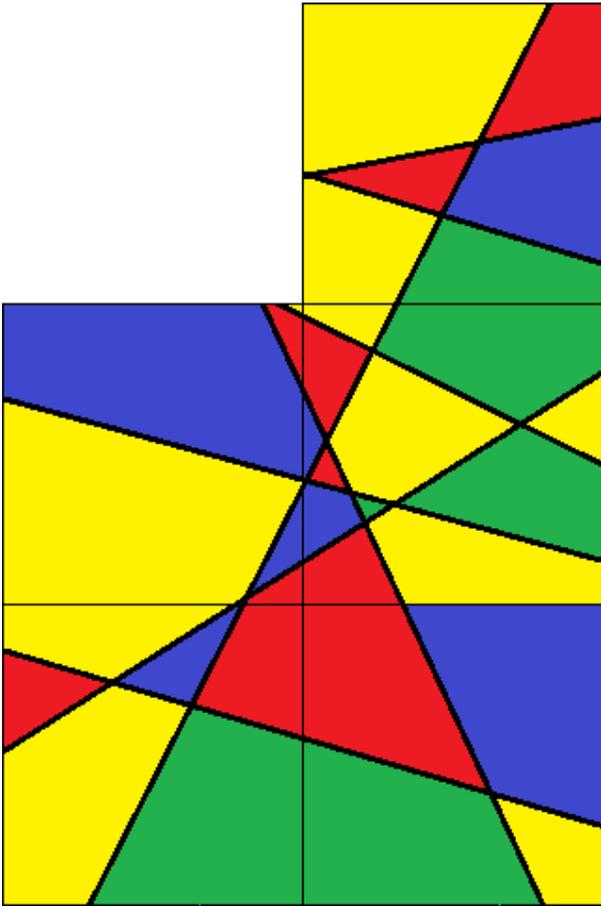




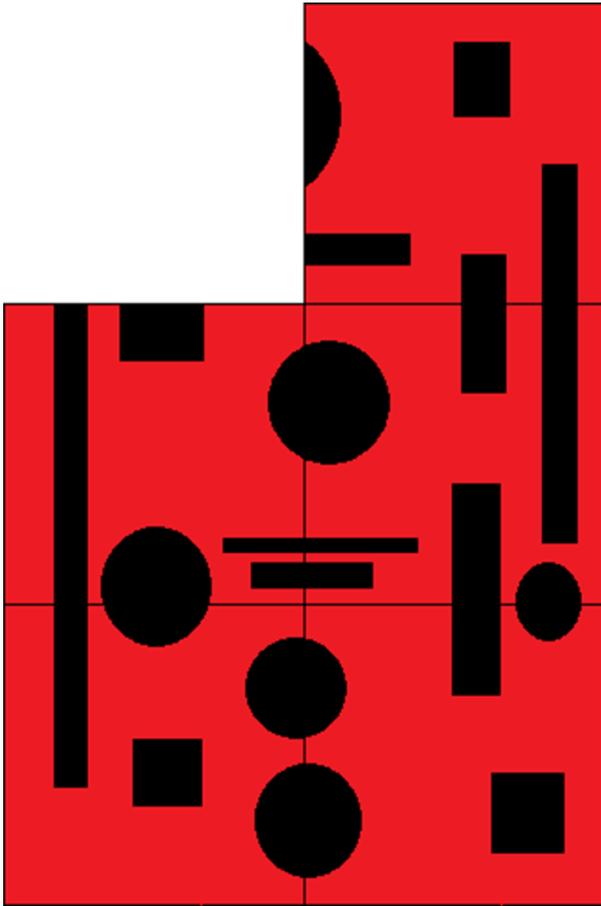
25.-



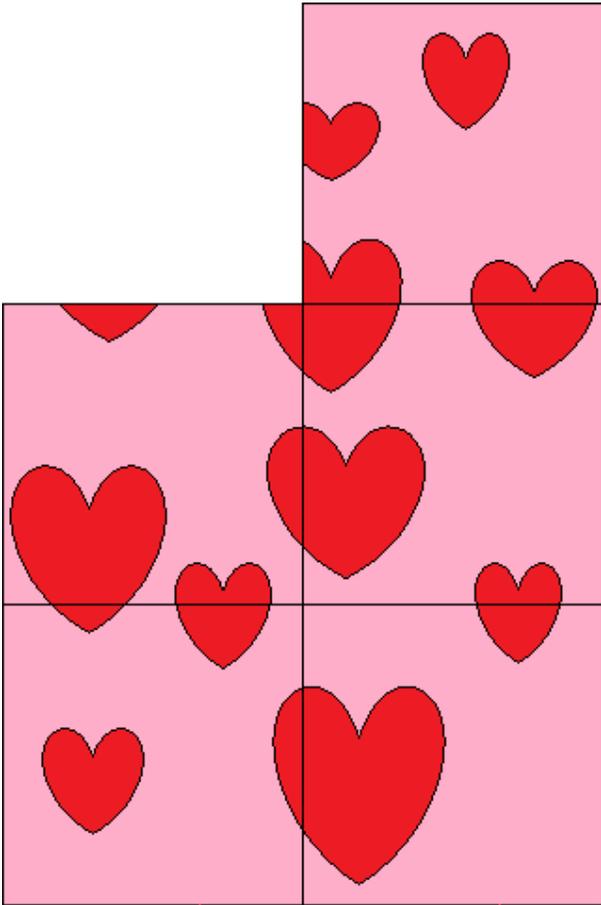
27.-



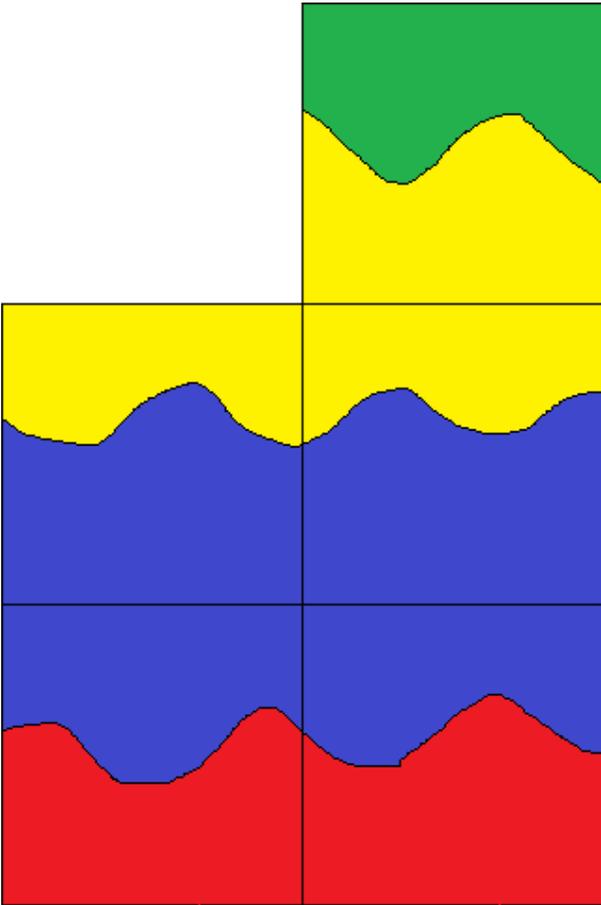
28.-



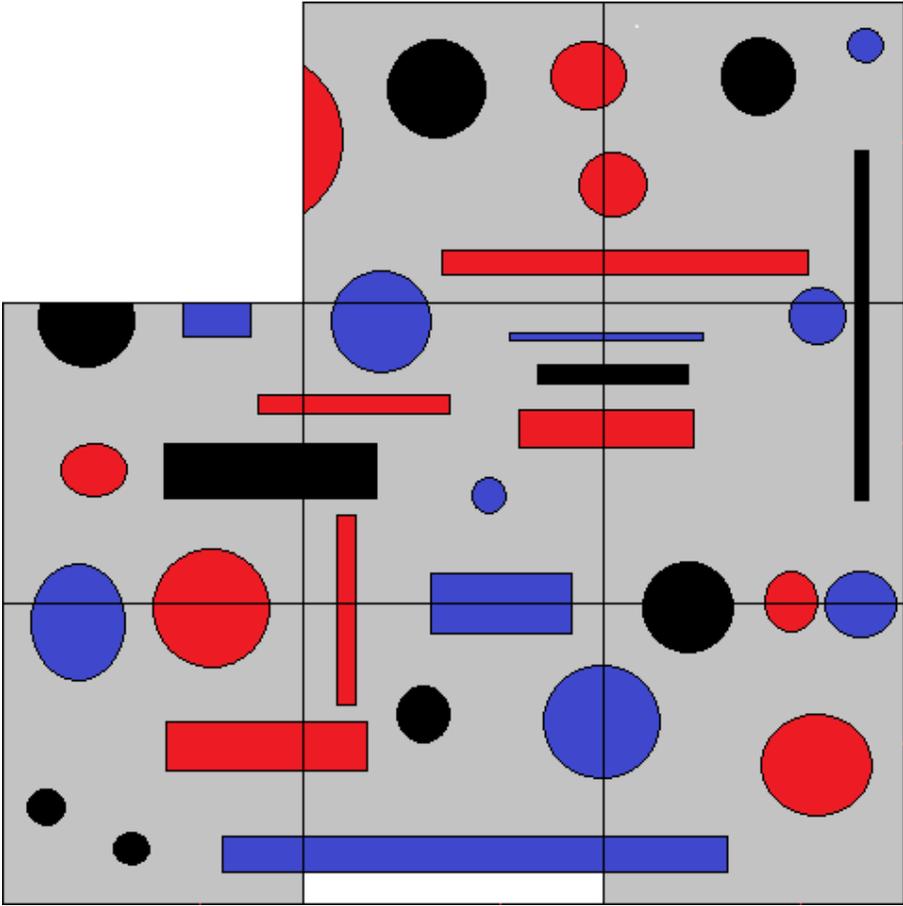
29.-

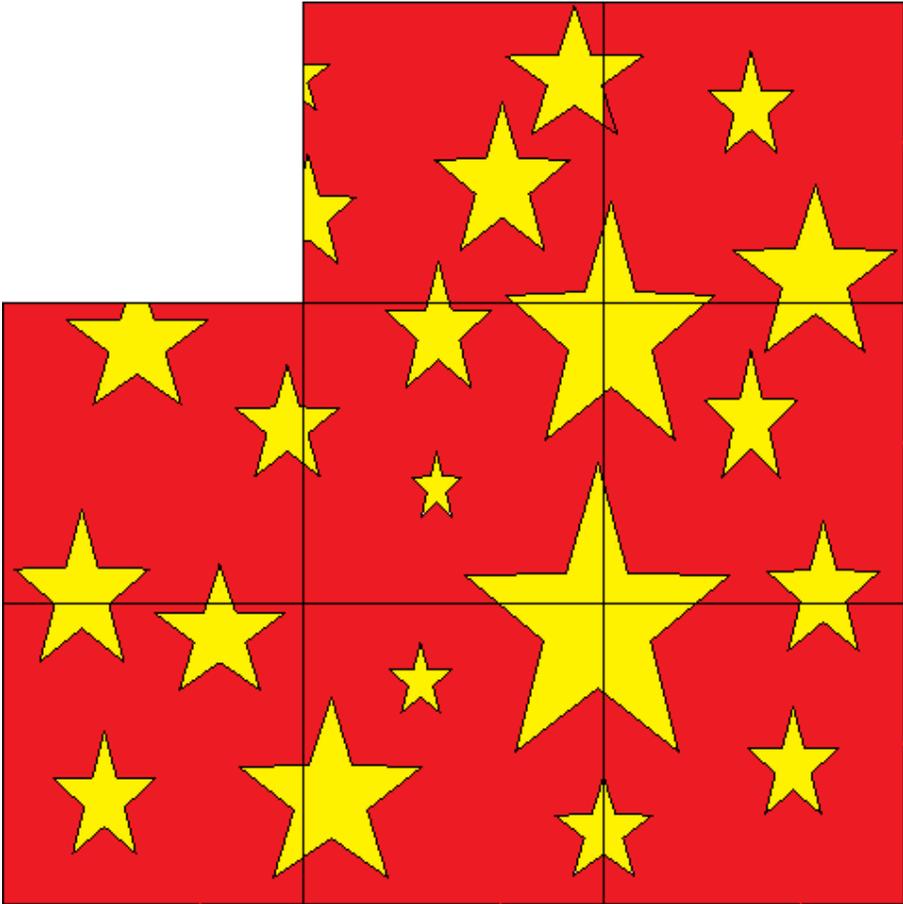


30.-



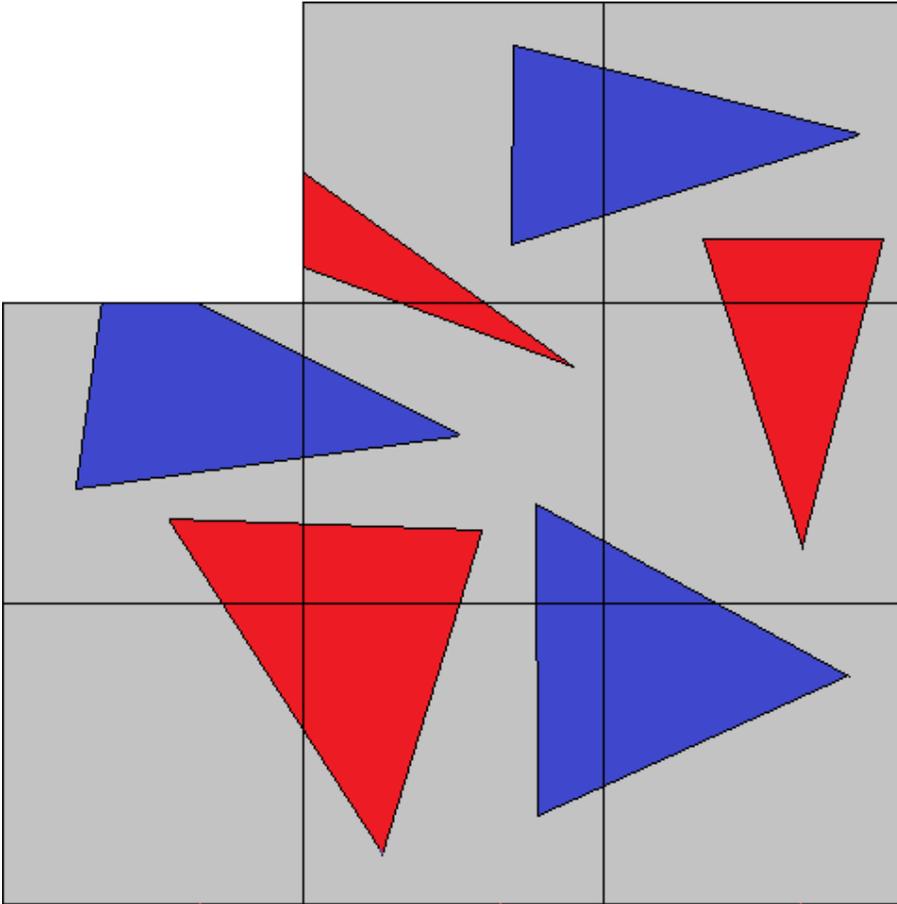
31.-



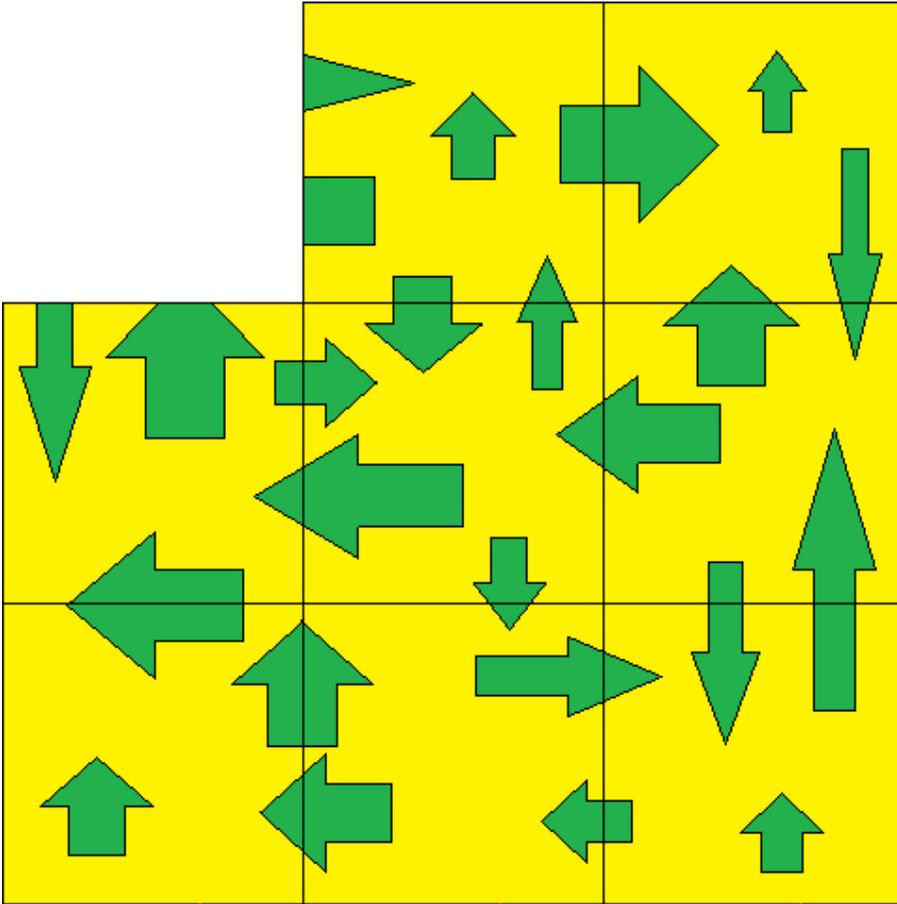


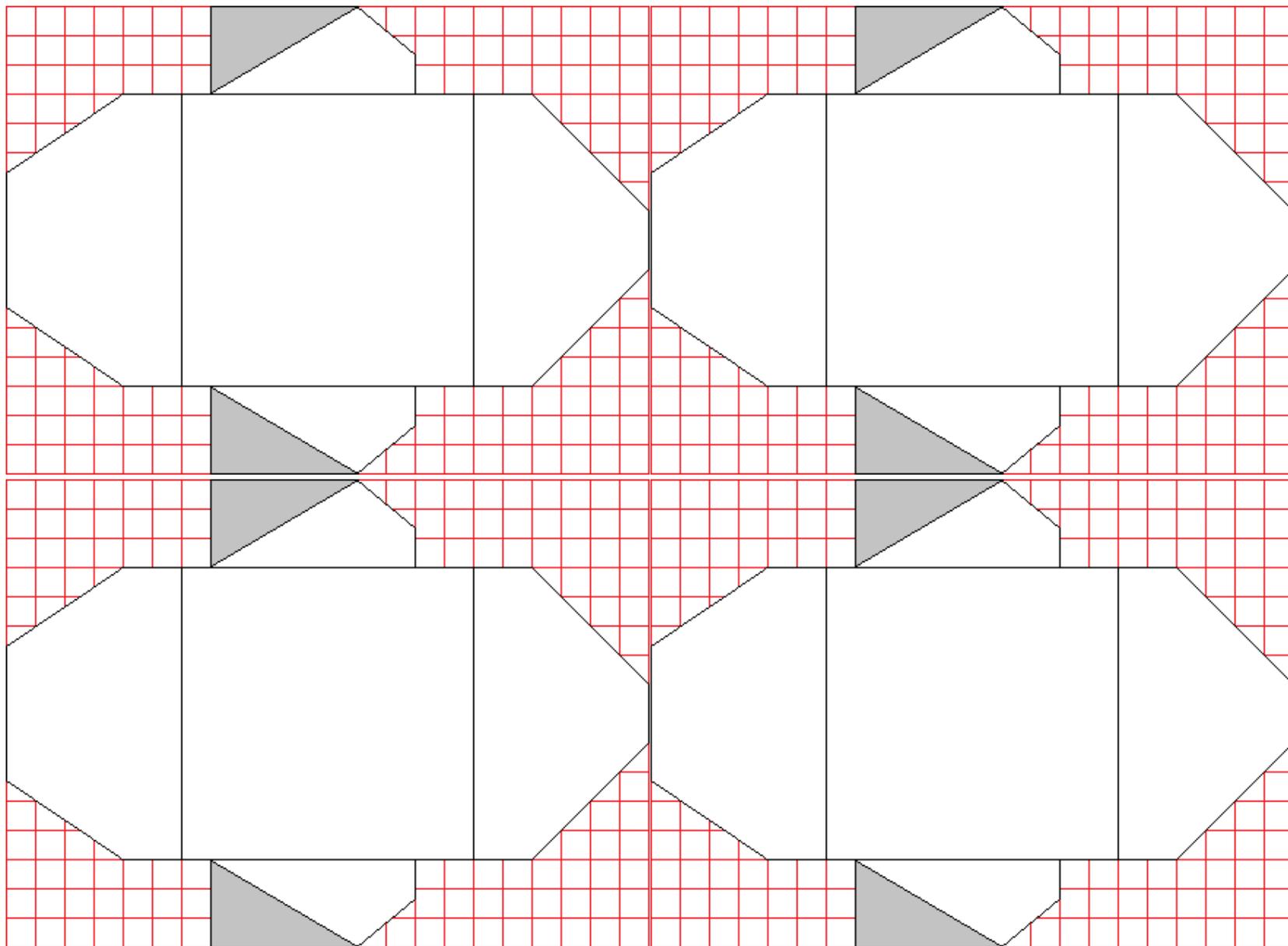
32.-

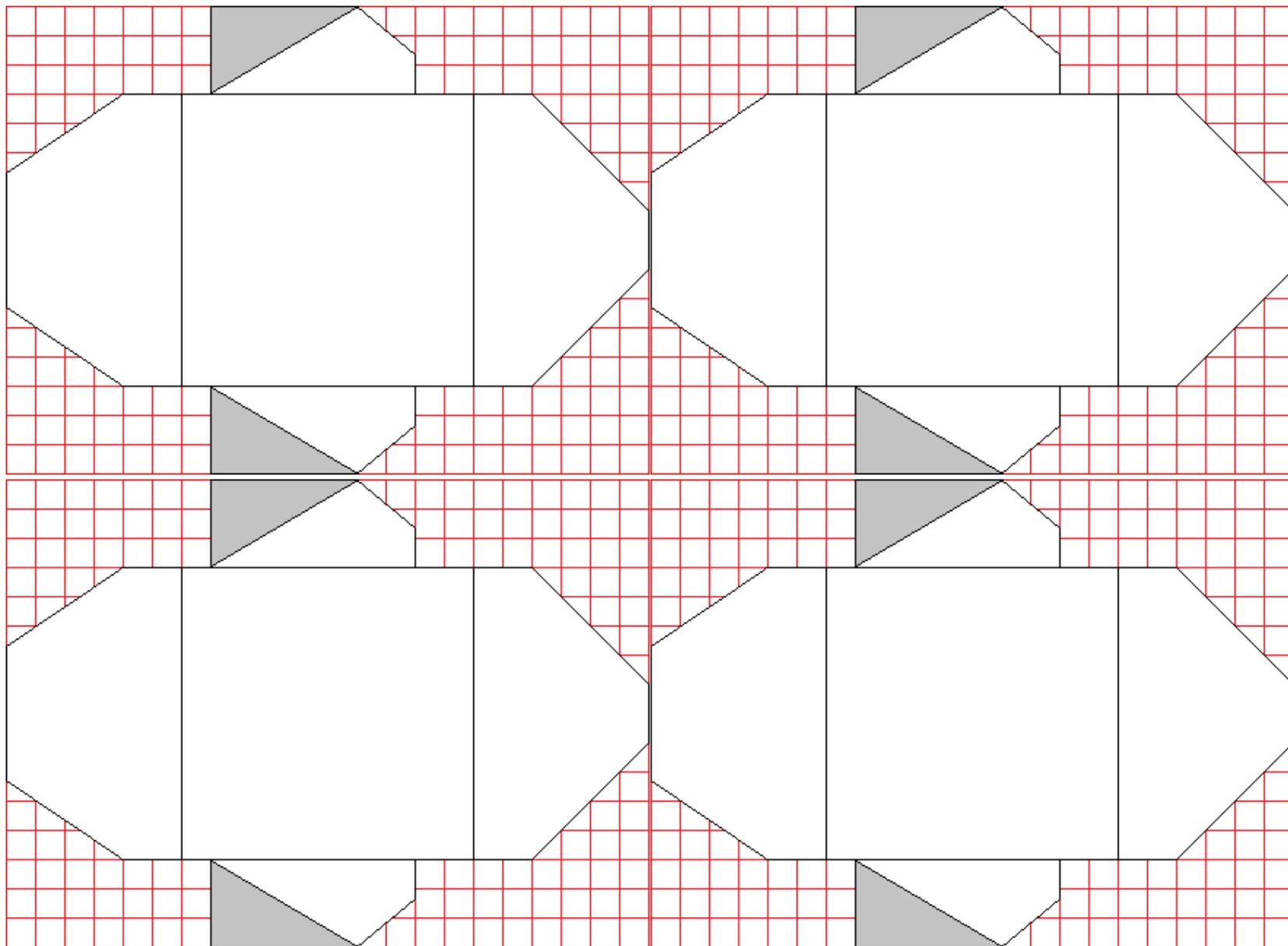
33.-

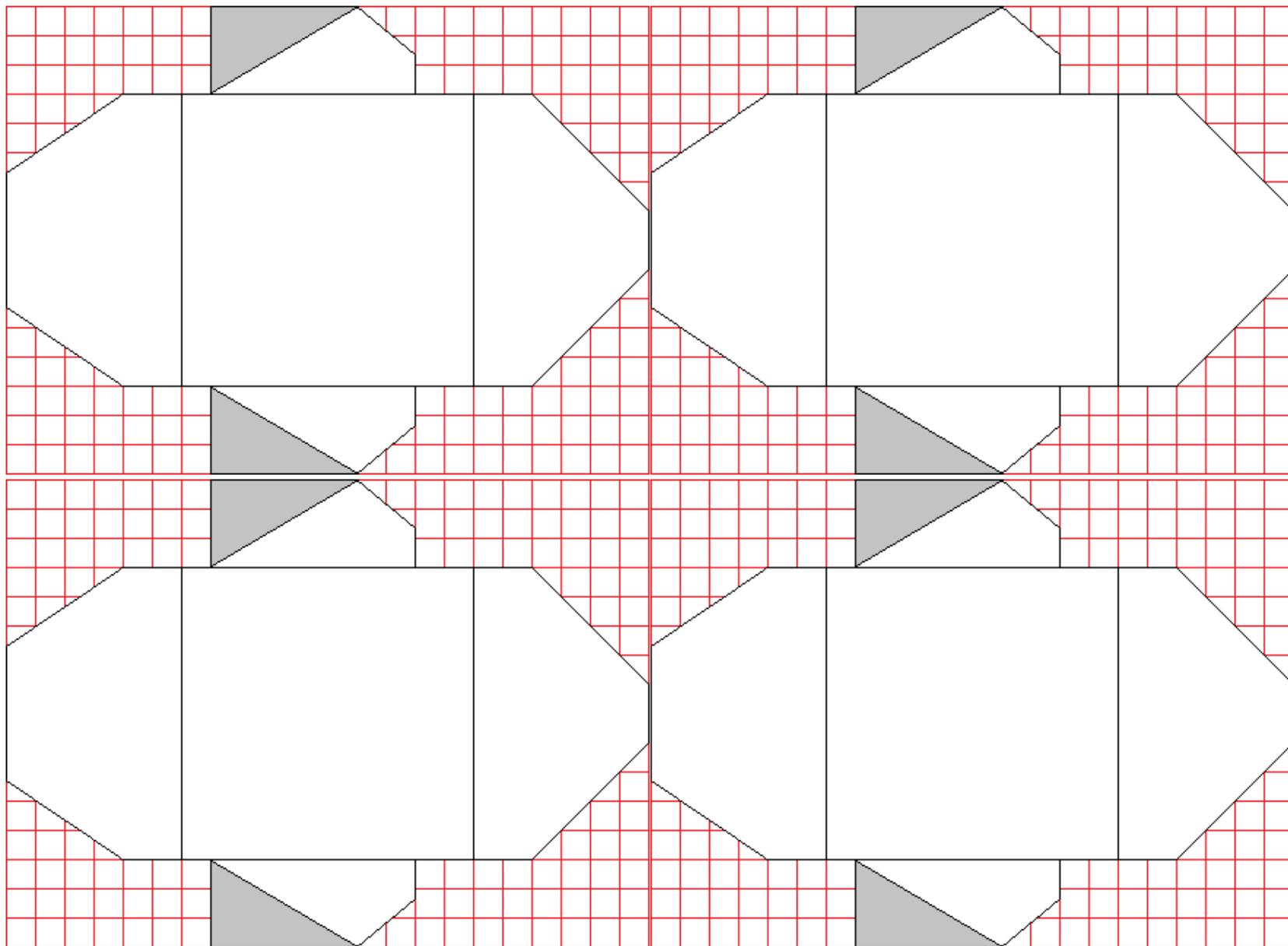


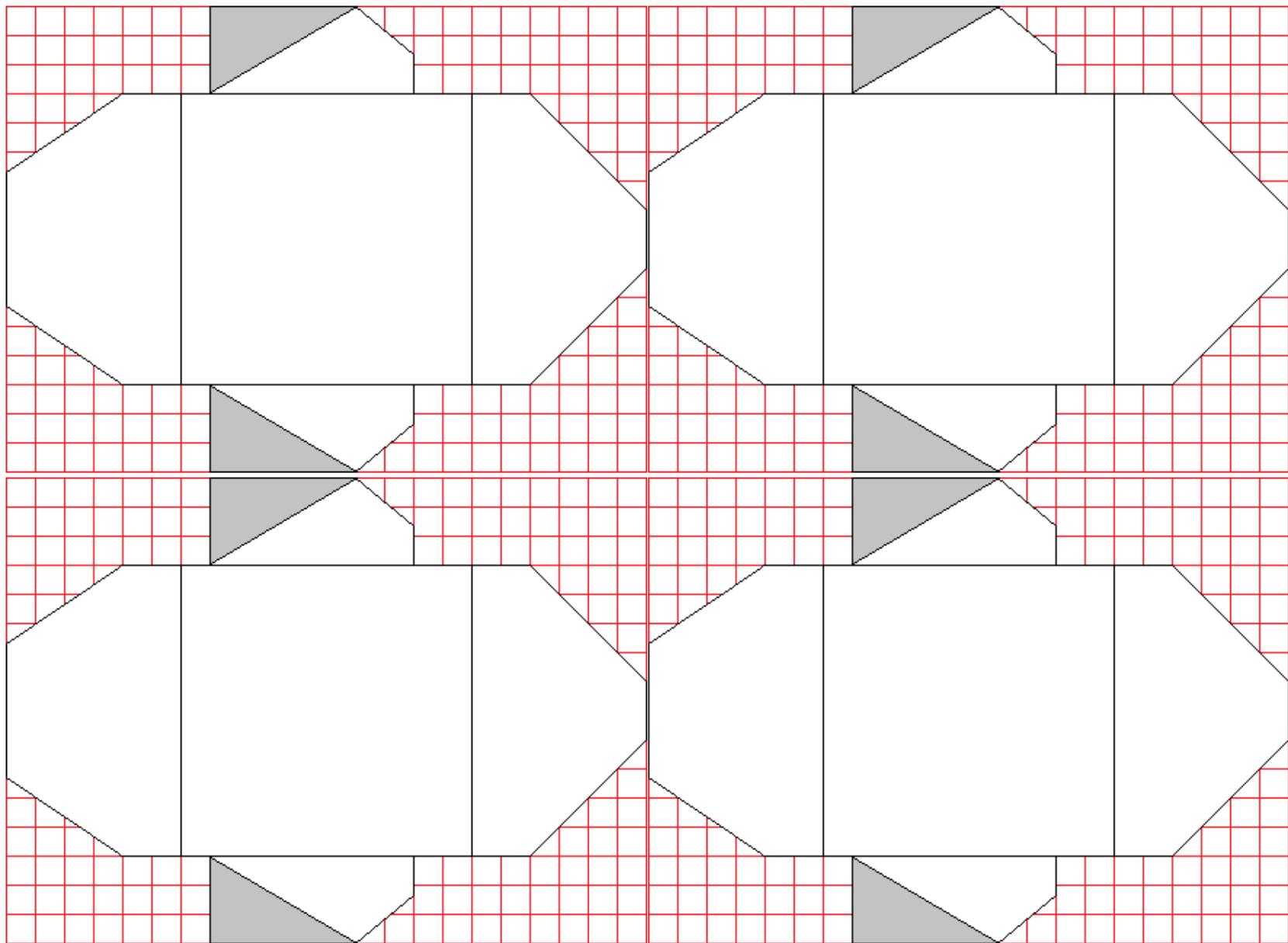
34.-

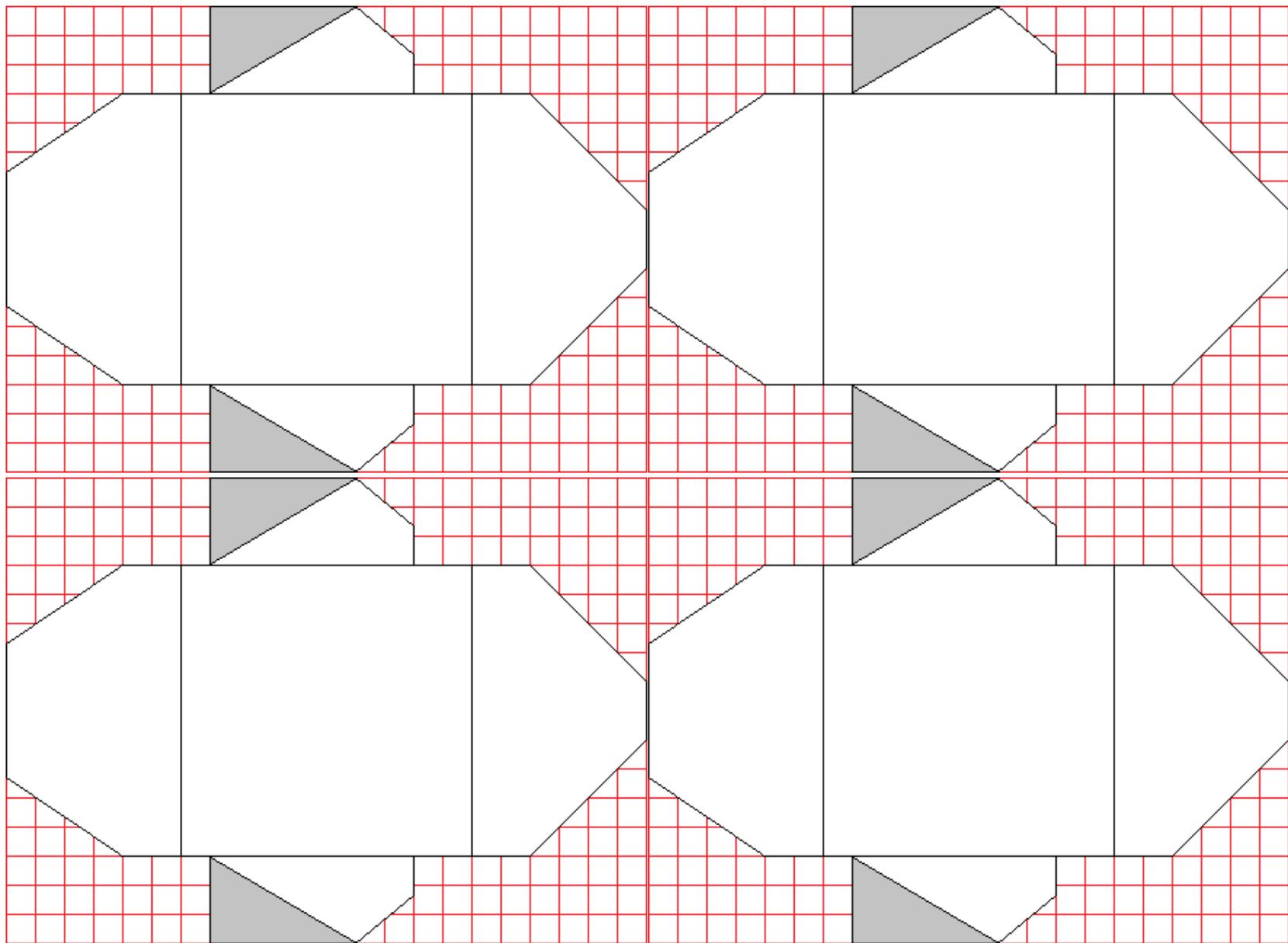


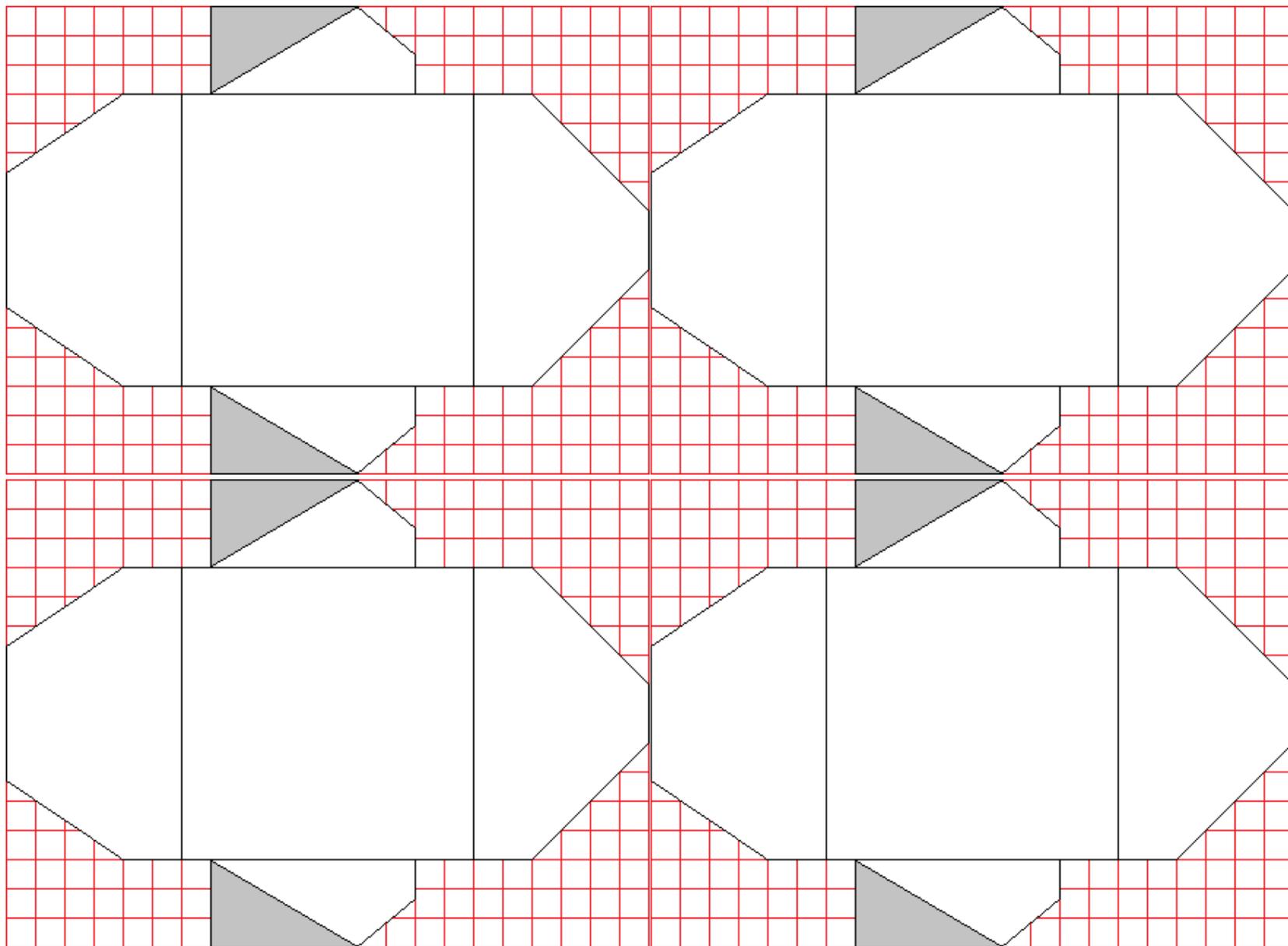


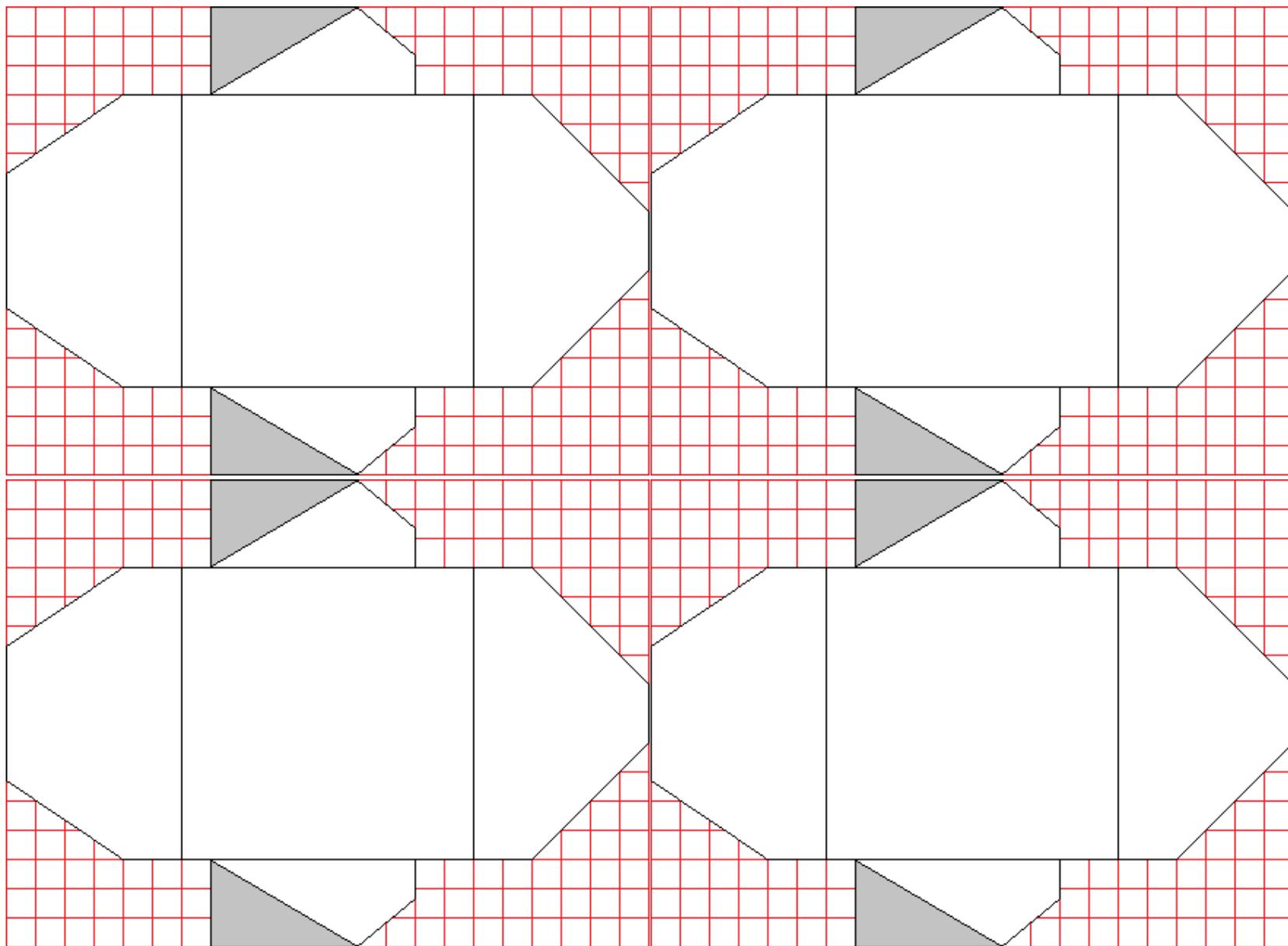


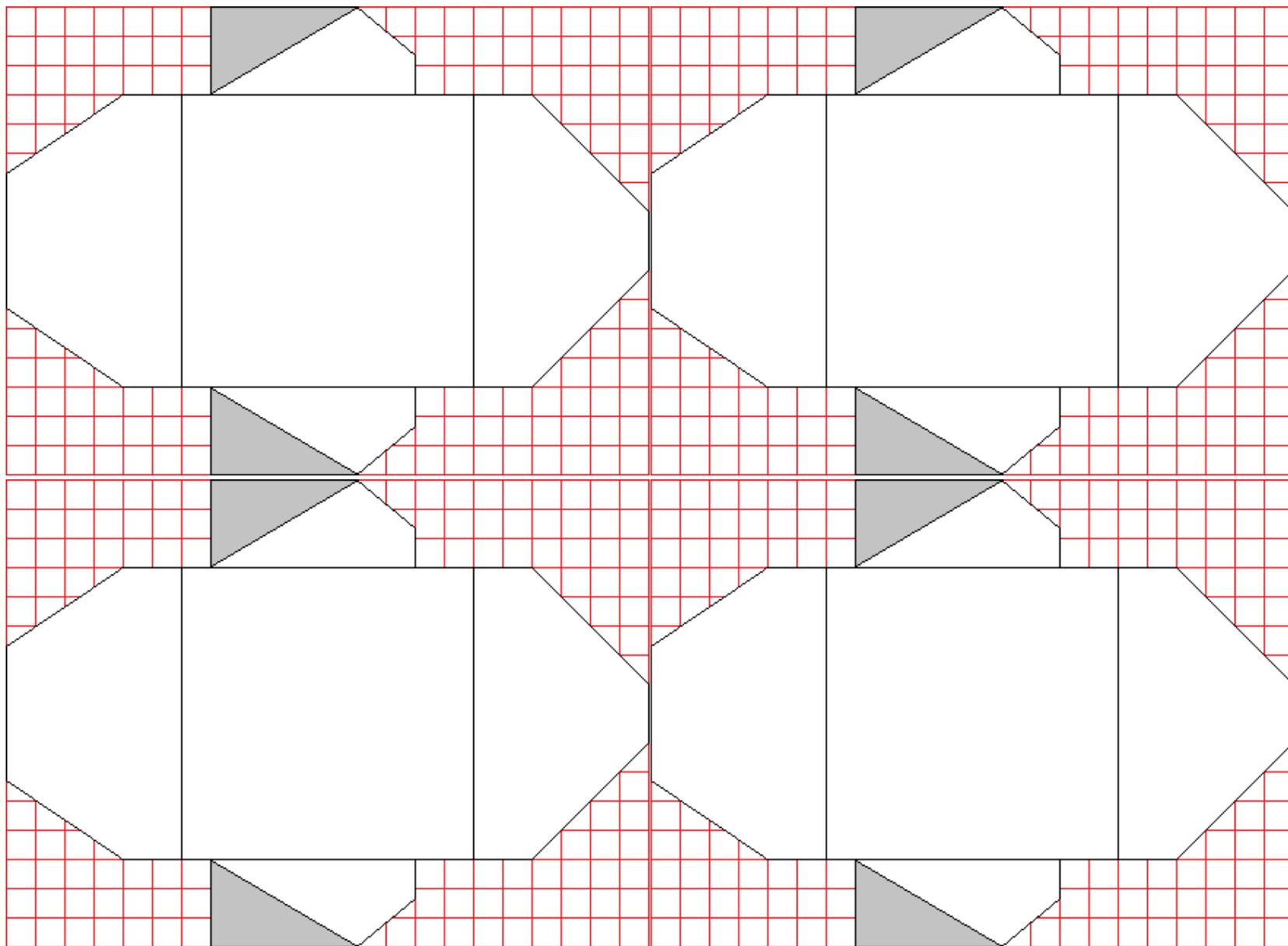


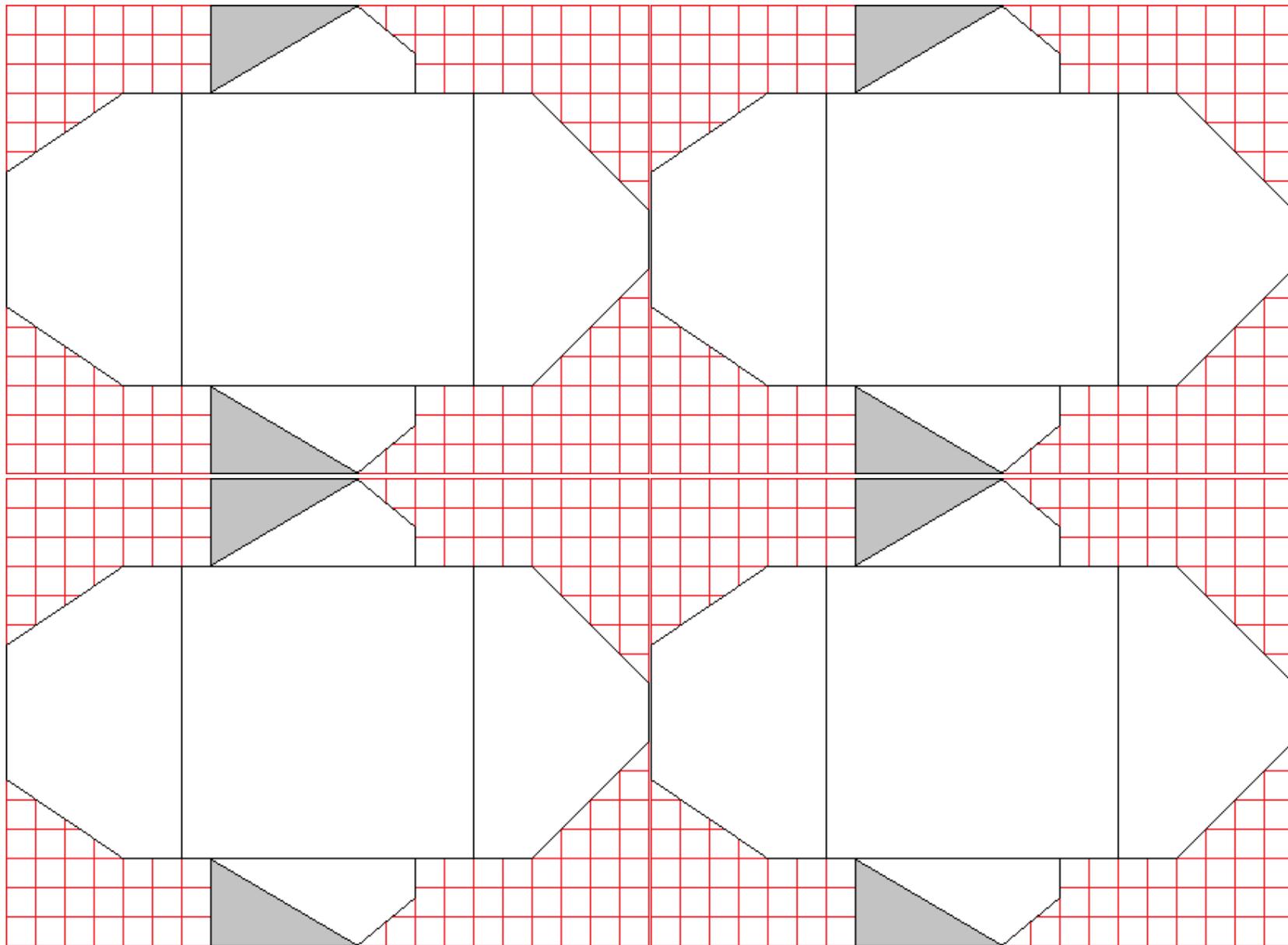


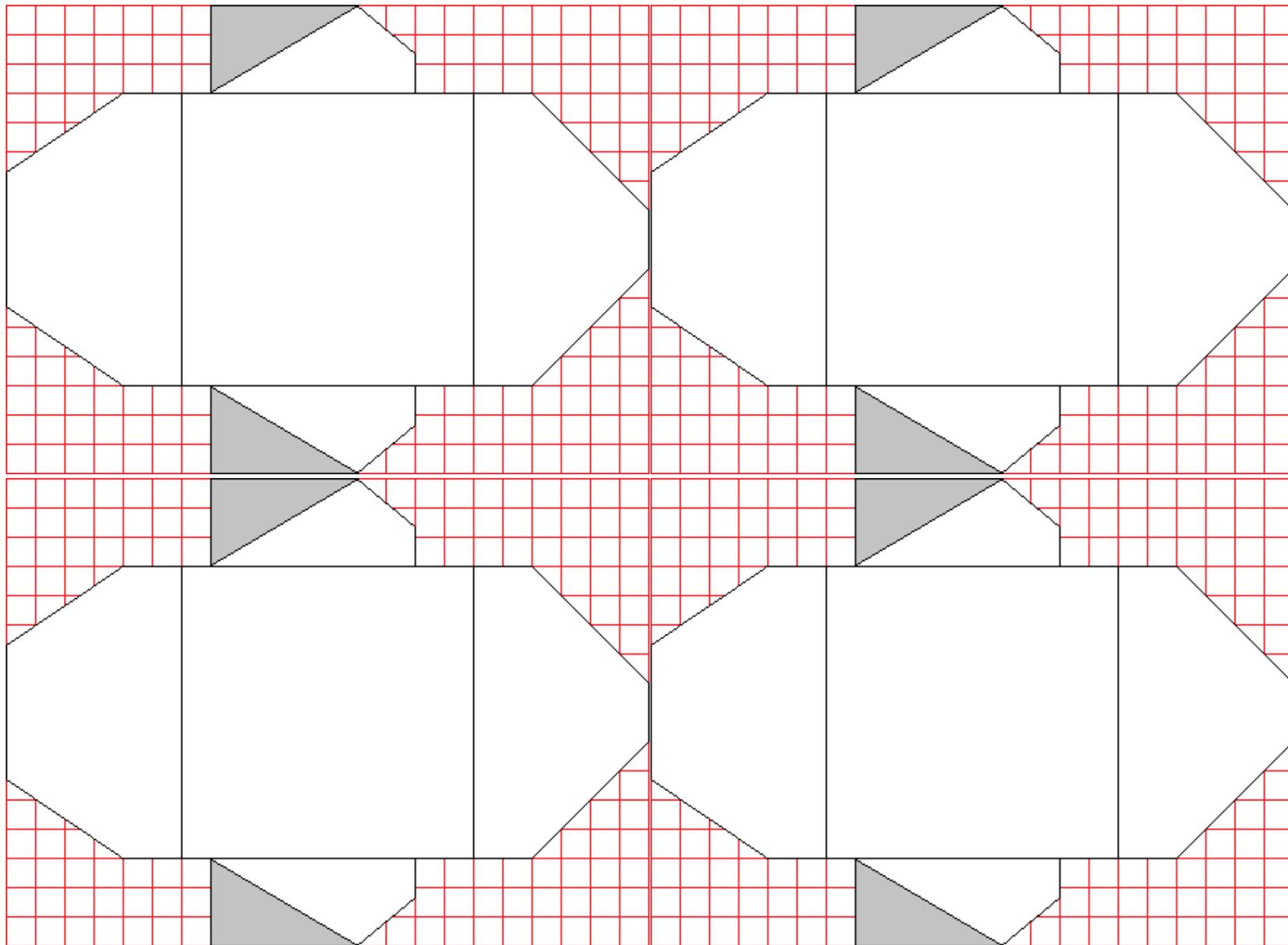












Referencias.

Aguirre-Reyes, D. F. (2012). Mapeo de la Función Cerebral utilizando Resonancia Magnética Funcional (fMRI) en una tarea de atención, STROOP, en participantes de Loja, Ecuador. *Sociedad de Lucha Contra el Cáncer (SOLCA)*. 7.62.

Alexander, G. E., De Long M. R., & Strick P. L. (1986). Parallel organization of functionally segregated circuits linking basal ganglia and cortex. *Ann. Rev. Neurosci*, 9, 357-381.

Anderson, V. (2001). Assessing executive functions in children: biological, Psychological and developmental considerations. *Pediatric rehabilitation*, 4(3), 119-136.

Ardila, A. y Ostrosky-Solís F. (2008). Desarrollo histórico de las funciones ejecutivas. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*, 8(1), 1-21.

Armony J. L., Trejo-Martínez, D. y Hernández, D. (2001). Resonancia magnética funcional (RMF): principios y aplicaciones en neuropsicología y neurociencias cognitivas. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*, 4(2), 32-50.

Ardila, N., La adolescencia; factores críticos. 1(1980). *Revista latinoamericana de psicología*, 12(3), 441-454.

Baddeley, A. (2003). Working memory: Looking back and looking forward. *Natural Review Neuroscience*, 4, 829-839.

Barkovich, A. J., Kjos, B. O., Jackson, D. E. & Norman, D. (1988). Normal maturation of neonatal and infant MR imaging brain: MR imaging t1. *Radiology*, 166, 173-180.

Barkley R. A. (2001). The executive function and self-regulation: an evolutive neuropsychological perspective. *Neuropsychology. review*, 11(1), 1-29.

Bechara, A., Damasio, H. & Damasio, A. (2000). Emotion decision Making and orbitofrontal cortex, *Cereb Cortex*, 10(3), 295-307.

Bechara, A., Damasio, H., Tranel, D. & Damasio A. R. (2005) The Iowa gambling test and the somatic marker hypothesis: some questions and answers. *Trends in cognitive science*, 9(4), 159-162.

Bermat-Navarro, M., Baquero-Vargas, M. P. y Soto-Pérez, F. Diferencia en los procesos de atención y memoria en niños con y sin estrés posttraumático. *Cuad. Neuropsicol.*, 3(1), SNP.

Binottia, P., Spinaa, D., de la Barrera, M. L. y Donoloa, D. (2009). Funciones ejecutivas y aprendizaje en el envejecimiento normal. Estimulación cognitiva desde una mirada psicopedagógica. *Revista Chilena de Neuropsicología*. 4(2), 119-126.

Capilla A., Romero D., Maestú F., Campo P., Fernández S., González-Marqués J., Fernández A., y Ortiz T. (2004). Emergencia y desarrollo cerebral de las funciones ejecutivas. *Actas Esp Psiquiatr*. 32(2),377-386

GGCasey B.J., Galvan A. and Hare T.A. (2005). Changes in cerebral functional organization during cognitive development. *Current Opinion in Neurobiology*. 15,239–244

Clark D.L., Boutros N. N., Mendez M.F. (2012). El cerebro y la conducta. Neuroanatomía para psicólogos. Cambridge, England: El Manual Moderno S. A. de C. V.

Cornish K., Munir F., Wilding J. (2001) Perfil neuropsicológico y conductual de los déficit de atención en el síndrome X frágil *Revista de neurología*. 33 (1): 24-29

Cornish K., Munir F., Wilding J. (2001) Perfil neuropsicológico y conductual de los déficit de atención en el síndrome X frágil. *Revista de neurología*. 33 (1): 24-29

Damasio A. R., Everitt B. J., Bishop D. (1991) The Somatic Marker Hypothesis and the Possible Functions of the Prefrontal Cortex (and Discussion). *Philosophical Transactions: Biological Sciences*, 351(1346), 1413-1420

Diamond A. (2002). Normal Development of a Prerontal Cortex from Birth to Young Adulthood: Cognitive Functions, Anatomy and Biochemistry. En Stuss D.

and Knight R. (Eds). *Principles of Frontal Lobe Function*. (pp 466-503). E.U.:Oxford University Press.

Estévez-González A., García-Sánchez C., Junqué C. (1997). La atención: una compleja función cerebral. *Revista de neurología*. 25 (148), 1989-1997

Esquivel Ancona, Fayne. (1999). *Psicodiagnóstico clínico el niño*. Ciudad de México. Editorial El Manual Moderno.

Flores Lázaro J. C., Ostrosky-Solís F. (2008). Neuropsicología de Lóbulos Frontales, Funciones Ejecutivas y Conducta Humana. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 8(1), 47-58.

Flores Lázaro J.C., Rosa E. Castillo-Preciado., Norma A. Jiménez-Miramonte (2014). Desarrollo de funciones ejecutivas, de la niñez a la juventud. *Anales de Psicología*. 30(2).

Frausto Mireya. (2011). *Introducción a las Neurociencias*. Ciudad de México. Editorial Pax.

Frausto Mireya. (2011). Trastornos neurológicos, evaluación, y rehabilitación neuropsicología. Ciudad de México. Editorial Pax.

Fuster J. M., (2002). Frontal lobe and cognitive development. *Journal of Neurocytology*. (31), 373-385.

(x) Fuster J. M. (2017). Unity Activity in Prefrontal Cortex During Delayed-Response Performance: Neuronal Correlates of Transient Memory. *Prefrontal Units and Delayed Response*. (pp 61-78)

García Molina A., Tirapu Ustárroz J., Roig Rovira T., (2007). Validez ecológica en la exploración de las funciones ejecutivas. *Anales de Psicología*. 23(2), 289-299.

García Molina A., Bernabeu Guitart M., Roig-Rovira T, (2010). Traumatismo craneoencefálico y vida cotidiana: el papel de las funciones ejecutivas. *Psicothema*. 22(3), 430-435.

García Villamar D., Muñoz P. (2002). Funciones Ejecutivas y rendimiento escolar en educación primaria. Un estudio exploratorio. *Revista Complutense de Educación*. 11(1), 39-56.

Ginarte Arias Y. (2002). Rehabilitación cognitiva. Aspectos teóricos y metodológicos. *Revista de neurología*. 34 (9), 870-876.

Godefroy O. (2003). Frontal syndrome and disorders of executive functions. *J Neurol*, (250) 1– 6.

Goldberg, E. (2002). *El cerebro ejecutivo: Lóbulos frontales y mente civilizada*. Barcelona: España. Editorial Crítica S. L.

Gómez-Pérez, E., Ostrosky-Solís, F., Próspero-García, O. (2003). Desarrollo de la atención, la memoria y los procesos inhibitorios: relación temporal con la maduración de la estructura y función cerebral. *Revista Neuropsicología*. 37(6), 561-567.

Gopnik, A. (2010). *El bebé filósofo*. Ciudad de México. Editorial Planeta Mexicana.

Grant D. A., Berg E. A. (1985). Wisconsin Card Sorting Test. *Psychological Assessment Resources Inc*. 4, 677-682

Gyu Na D., Wook Ryu J., Sik Byun H., Seob Choi D., Jeong Lee E., In Chung W., Min Cho J., Kyung Han B. (2000). Functional MR Imaging of Working Memory in the Human Brain. *Korean J Radiol*. 1,19-24.

Haquin C., Larraguibel M., Cabezas J. (2004) Factores protectores y de riesgo en salud mental en niños y adolescentes de la ciudad de Calama. *Revista chilena de pediatría*. 75(5).

Hernández-Muela S., Mulas F., Mattos L. (2004). Plasticidad neuronal funcional. *Revista Neuropsicología*. 38 (1), 58-68.

Holland B. A., Haas D. K., Norman D., Brant-Zawadzki M., Hans Newton T. (1986). MRI of Normal Brain Maturation. *AJNR*. 7,201-208.

Huttenlocher P. R., Dabholkar A. S. (1997) Regional Differences in Synaptogenesis in Human Cerebral Cortex. *The journal of comparative neurology*. 387, 167–178.

Injoque-Ricle I., Burin D. I. (2011) Memoria de Trabajo y Planificación en niños: validación de la prueba Torre de Londres. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*. 3(2) 31-38.

Jódar-Vicente M. (2004). Funciones cognitivas del lóbulo frontal. *Revista Neuropsicología*. 39 (2), 178-182.

Junque C., Barroso J. (SF) *Manual de neuropsicología*. Madrid, España: Editorial Síntesis.

Jurado M. B., Rosselli M. (2007).The Elusive Nature of Executive Functions: A Review of our Current Understanding. *Neuropsychology Rev*. 17,213–233.

Klingberg T. (2010).Training and plasticity of working memory. *Trends in Cognitive Sciences*. 14(7), 317-325.

Korzeniowski C. G. (2011) *Desarrollo evolutivo del funcionamiento ejecutivo y su relación con el aprendizaje escolar*. *Revista de Psicología*. 7 (13), 8-24.

Krauskopof D. (1999). El desarrollo psicológico en la adolescencia: las transformaciones en una época de cambios. *Adolescencia y Salud*. 1 (2)

Krikorian R. (1995).Tower of London procedure: A standard method and developmental dataJournal of Clinical and Experimental. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology*. 16(6), 840-850.

Lebel C, Walker L, Leemans A, Phillips L, Beaulieu C. (2008). Microstructural maturation of the human brain from childhood to adulthood. *NeuroImage*. 40, 1044–1055.

León-Carrion J., García-Orza J., Pérez-Santamaría F. P. (2004). Development of the Inhibitory Component of the Executive Functions in Children and Adolescents. *Intern. J. Neuroscience*. 114, 1291–1311.

Levin H. S., Fletcher J. M., Chapman S. B., Bruce D. A. (1994).Tower of London Performance in Relation to Magnetic Resonance Imaging Following Closed

Head Injury in Children. *Neuropsychology*. 8(2), 171-179.

Lezak M. D. (1982). The problem of assessing executive functions. *International Journal of Psychology*. 17, 281-297

Lopera Restrepo F. (2008). Funciones Ejecutivas: Aspectos Clínicos. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 8(1), 59-76.

Lorenzo Otero J., Fontán Scheitler L. (2001). La rehabilitación de los trastornos cognitivos. *Revista Médica de Uruguay*; 17, 133-139.

Luna B., Thulborn K. R., Munoz D. P., Merriam E. P., Garver K. E., N. J. Minshew, Keshavan M. S., X Genovese M. S., Eddy W. F., Sweeney J. A. (2001). Maturation of Widely Distributed Brain Function Suberves Cognitive Development. *NeuroImage*. 13, 786–793.

Marín Monterroso E., Bramasco Avilez A., Vanegas M. A. A. (2008) Área motora suplementaria. *Archivo Neurociencia*. 13(2) 118-124.

Matute E., Chamorro Y., Rosselli M., Ardila A. (2008).The effect of age in a planning and arranging task ('Mexican pyramid') among schoolchildren. *Revista de neurología*. 47 (2): 61-70.

McNab F. (2009). Changes in Cortical Dopamine D1 Receptor Binding Associated with Cognitive Training. *Science* 323, 800-802.

Meece, J. (2000).Teoría del desarrollo cognoscitivo de Piaget. *Desarrollo del niño y del adolescente. Compendio para educadores, SEP*.101-127.

Mesulam M. M. (1998). From sensation to cognition. *Brain*. 121, 1013–1052.

Monchi O., Petrides M., Petre V., Worsley K., Dagher A. (2001). Wisconsin Card Sorting Revisited: Distinct Neural Circuits Participating in Different Stages of the Task Identified by Event-Related Functional Magnetic Resonance Imaging. *The Journal of Neuroscience*. 21(19), 7733–7741.

Moreno Valdés M. T. (2003). Estrategias de aprendizaje: bases para la intervención psicopedagógica. *Revista Psicopedagogía*. 20(62), 136-42.

Muñoz-Céspedes J.M., Tirapu-Ustárriz J. (2004). Rehabilitación de las funciones ejecutivas. *Revista de neurología*, 38 (7), 656-663.

Muñoz Marrón E (Ed). (2009). *Estimulación cognitiva, y rehabilitación neuropsicológica*. Barcelona: Español. Editorial UOC.

Delgado O. (2012) Desarrollo cerebral y asunción de riesgos durante la adolescencia. *Número especial: 30 años de Apuntes de Psicología*. 30 (1-3), 477-486.

Castro-viejo P. (1996). Plasticidad Cerebral. *Revista Neurobiología*. 24(135), 1361-1366.

Pistoia M., Abad-Mas L., Etchepareborda M.C. (2004). Abordaje psicopedagógico del trastorno por déficit de atención con hiperactividad con el modelo de entrenamiento de las funciones ejecutivas. *Revista de Neurobiología*. 38 (1), 149-155.

Polanco – Carrasco. (2009). Una Historia Artificial del Estudio de la mente; en busca de su “objeto”. *Cuad. Neuropsicología*. 3(1), 26-64.

Roselli M. (2003). Maduración cerebral y desarrollo cognoscitivo. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales: Niñez y Juventud*. 1(1), 01-14.

Roselli M., Beatriz Jurado M., Matute E. (2008). Las Funciones Ejecutivas a través de la Vida. *Revista Neuropsicología, Neuropsiquiatría y Neurociencias*. 8 (1), 23-46.

Rubiales J., Bakker L., Delgado Mejía I. D. (2011) Organización y planificación en niños con TDAH: evaluación y propuesta de un programa de estimulación. *Cuadernos de Neuropsicología*. 5 (2), 0718 – 4123.

Rufo-Campos M. (2006). La neuropsicología: historia, conceptos básicos y aplicaciones. *Revista de neurología*. 43 (1), 57-58.

René Scheeringa, Karl Magnus Petersson, Robert Oostenveld, David G. Norris, Peter Hagoort, Marcel C.M. Bastiaansen. (2009) Trial-by-trial coupling between EEG and BOLD identifies networks related to alpha and theta EEG power increases during working memory maintenance. *NeuroImage*. 44, 1224–1238.

Semerari, A. (2002). *Historia, teoría y técnicas de la psicoterapia cognitiva*. Barcelona: España. Editorial Paidós.

Shallice T. (1982). Specific impairments of planning. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*. 298 (199-209).

Shallice T. (1996). The Domain of Supervisory Processes and Temporal Organization of Behaviour and Discussion. *Philosophical Transactions of The Royal Society B, Biological Sciences*. 351 (1346), 1405-1412.

Shallice T., Burgess P. W. (1991). Deficits in strategy application following frontal lobe damage in man. *Brain*. 114, 727-741.

Squillace Louhau M.R., Picón Janeiro J.C., Schmidt V. (2015). Juego de Cartas, una tarea para la evaluación de toma de decisiones riesgosas: aportes a la validez ecológica y de constructo. *Revista Neuropsicología Latinoamericana*. 7(3) 47-56.

Thompson R. A., Nelson C. A. (2001). Development Science and the Media. *American Psychologist*. 56 (1) 5-15.

Tirapu-Ustárroz J., Muñoz-Céspedes J.M., Pelegrín-Valero C. (2002). Funciones ejecutivas: necesidad de una integración conceptual. *Revista de neurología*. 34 (7), 673-685.

Tulsky, D., Zhu, Jianjun. (2003). *Escala Wechsler de Inteligencia para Adultos*. Ciudad de México. Editorial El manual Moderno.

Verdejo-García A, Tirapu-Ustárroz J. (2012). Neuropsicología clínica en perspectiva: retos futuros basados en desarrollos presentes. *Revista de neurología*. 54, 180-6.

Verdejo-García, Antonio., Bechara, Antoine. (2010). Neuropsicología de las funciones ejecutivas. *Psicothema*. 22 (2), 227-235.

Zelazo P., Mueller U. (2007). Executive Function in Typical and Atypical Development. En I. U. Goswami (Ed). *Blackwell Handbook of Childhood Cognitive Development*. 445-46. Oxford: Blackwell.