

# Matemáticas Ilustrativas

Grado 0 - Unidad 1

Adaptación del Grupo LEMA

<https://www.grupolema.org>

March 31, 2025

Este documento (HTML, pdf, latex o epub) se generó con PreTeXt<sup>1</sup>. El código fuente con el contenido para generarlo se encuentra en [github.com/enriqueacosta](https://github.com/enriqueacosta).

---

<sup>1</sup>[pretextbook.org](https://pretextbook.org)

## Licencia

2024 Versión PreTeXt, traducciones completas de las guías y adaptaciones © Enrique Acosta ([enriqueacosta.github.io](https://enriqueacosta.github.io)). Iniciativa del Grupo LEMA ([www.grupolema.org](http://www.grupolema.org)) Publicado bajo una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International (CC BY SA NC 4.0).

En breve e incompleto (los detalles están en las licencias), ***tiene toda libertad para adaptar, copiar y distribuir este material siempre y cuando le mantenga la misma licencia, incluya la atribución correspondiente (mencione a Enrique Acosta, al Grupo LEMA, a Illustrative Mathematics y a OpenUp Resources en la forma que se describe a continuación) y lo use para fines no comerciales.***

Ver detalles de la licencia en [creativecommons.org](https://creativecommons.org)<sup>2</sup>.

Además, se permite la impresión y distribución a costo para uso educativo o personal. La reventa comercial o actividades con fines de lucro no están permitidas sin autorización previa.

Grados K-5 adaptados de IM K–5 Math v.1, © 2021 Illustrative Mathematics ® [illustrativemathematics.org](https://illustrativemathematics.org)<sup>3</sup> en su versión en español en [im.kendallhunt.com](https://im.kendallhunt.com)<sup>4</sup>, distribuido con una licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0). Ver detalles de esta licencia en [creativecommons.org](https://creativecommons.org)<sup>5</sup>.

Grados 6-8 adaptados de IM 6–8 v3.1415, © 2019 Illustrative Mathematics ® [illustrativemathematics.org](https://illustrativemathematics.org)<sup>6</sup> en su versión en español en [im.kendallhunt.com](https://im.kendallhunt.com)<sup>7</sup>, distribuido con una licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0), a su vez © 2017-2019 Open Up Resources 6–8 Math v2, disponibles en [openupresources.org](https://openupresources.org)<sup>8</sup>, con la misma licencia (CC BY 4.0). Ver detalles de esta licencia en [creativecommons.org](https://creativecommons.org)<sup>9</sup>.

**Nota:** Las traducciones anteriormente mencionadas fueron lideradas y

---

<sup>2</sup>[creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)

<sup>3</sup>[curriculum.illustrativemathematics.org](https://curriculum.illustrativemathematics.org)

<sup>4</sup>[im.kendallhunt.com/K5\\_ES/curriculum.html](https://im.kendallhunt.com/K5_ES/curriculum.html)

<sup>5</sup>[creativecommons.org/licenses/by/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

<sup>6</sup>[curriculum.illustrativemathematics.org](https://curriculum.illustrativemathematics.org)

<sup>7</sup>[im.kendallhunt.com/K5\\_ES/curriculum.html](https://im.kendallhunt.com/K5_ES/curriculum.html)

<sup>8</sup>[openupresources.org/math-curriculum/](https://openupresources.org/math-curriculum/)

<sup>9</sup>[creativecommons.org/licenses/by/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

coordinadas por miembros del Grupo LEMA. Ver detalles en:

- K-5: [illustrativemathematics.org](https://illustrativemathematics.org)<sup>10</sup>
- 6-8: [illustrativemathematics.org](https://illustrativemathematics.org)<sup>11</sup>
- [enriqueacosta.github.io](https://enriqueacosta.github.io)<sup>12</sup>

Este material incluye imágenes con licencias abiertas que tiene copyright de sus respectivos autores. Estas imágenes mantienen los términos de sus propias licencias de uso. Ver detalles en la sección de atribuciones de imágenes.

---

<sup>10</sup>[curriculum.illustrativemathematics.org/k5/teachers/grade-1/course-guide/contributors.html](https://curriculum.illustrativemathematics.org/k5/teachers/grade-1/course-guide/contributors.html)

<sup>11</sup>[curriculum.illustrativemathematics.org/MS/teachers/1/contributors.html](https://curriculum.illustrativemathematics.org/MS/teachers/1/contributors.html)

<sup>12</sup>[enriqueacosta.github.io/blog/es/posts/translating-im/](https://enriqueacosta.github.io/blog/es/posts/translating-im/)

## Gracias a ...

Las siguientes personas aportaron en el desarrollo de esta versión de Matemáticas Ilustrativas.

### Traducción y procesamiento de contenido

- Enrique Acosta Jaramillo
- Andrés Forero Cuervo
- Nathaly Otero Paternina
- Jonathan Defelipe Payane

### Ingeniería y desarrollo

- Enrique Acosta Jaramillo

### Autores (en inglés)

- Illustrative Mathematics. Ver detalles en los siguientes enlaces.
  - K-5: <https://im.kendallhunt.com/k5/><sup>13</sup>
  - 6-8: <https://im.kendallhunt.com/MS/><sup>14</sup>

## y gracias a ...

Los distintos formatos de este documento (PDF, LaTeX, EPUB) se generaron utilizando software de licencia abierta desarrollado gracias al esfuerzo de muchas personas. Entre estos destacamos:

- Pretext<sup>15</sup>: Sistema para crear y publicar libros de texto, artículos de investigación y monografías, especialmente en disciplinas STEM.
- MathJax<sup>16</sup>: Biblioteca JavaScript para mostrar fórmulas matemáticas en cualquier navegador web.
- LaTeX<sup>17</sup> y TeX<sup>18</sup>: Sistema de preparación de documentos para impresión, ampliamente usado para documentos profesionales.

---

<sup>13</sup>[im.kendallhunt.com/k5\\_es/teachers/grade-4/course-guide/contributors.html](https://im.kendallhunt.com/k5_es/teachers/grade-4/course-guide/contributors.html)

<sup>14</sup>[im.kendallhunt.com/MS/teachers/2/contributors.html](https://im.kendallhunt.com/MS/teachers/2/contributors.html)

<sup>15</sup>[pretextbook.org](https://pretextbook.org)

<sup>16</sup>[www.mathjax.org](https://www.mathjax.org)

<sup>17</sup>[www.latex-project.org](https://www.latex-project.org)

<sup>18</sup>[tug.org](https://tug.org)

- TikZ<sup>19</sup>: Paquete de LaTeX para crear gráficos vectoriales de alta calidad, desde diagramas matemáticos hasta ilustraciones técnicas y científicas.
- FontAwesome<sup>20</sup>: Iconos vectoriales y herramientas de diseño para LaTeX.

---

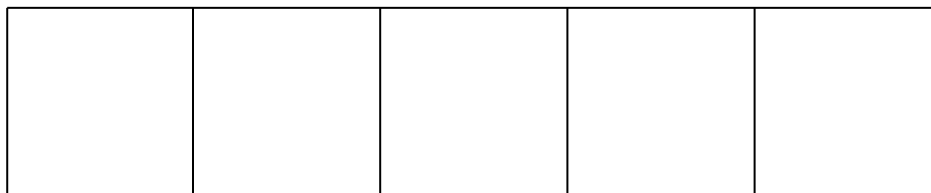
<sup>19</sup>[ctan.org/pkg/pgf](https://ctan.org/pkg/pgf)

<sup>20</sup>[ctan.org/pkg/fontawesome](https://ctan.org/pkg/fontawesome)



## Lección 3 - Actividad 1

**Exploremos fichas y tableros de 5.**



(Hojas para recortar al final del libro.)

## Lección 4 - Actividad 2

**Conozcamos “Bloques sólidos geométricos: Construye lo que ves”.**

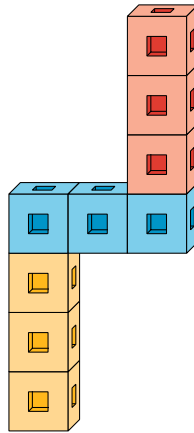
Usa bloques para construir una casa.



(Hojas para recortar al final del libro.)

## Lección 5 - Actividad 1

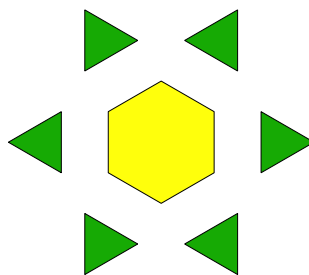
Conozcamos “Cubos encajables: Construye lo que ves”.



(Hojas para recortar al final del libro.)

## Lección 5 - Actividad 2

Conozcamos “Fichas geométricas: Rompecabezas”.

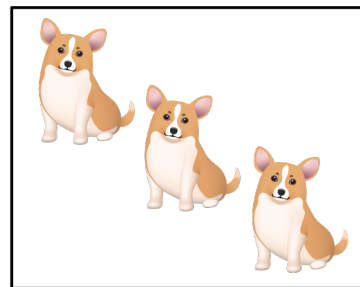
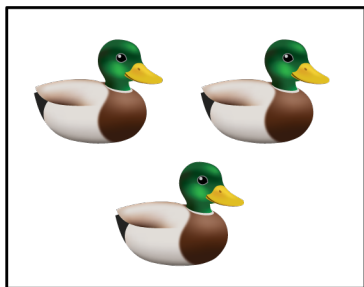


(Hojas para recortar al final del libro.)



## Lección 8 - Actividad 2

**Grupos diferentes, misma cantidad.**



(Hojas para recortar al final del libro.)

## Lección 9 - Actividad 2

**Conozcamos “Libros de imágenes: Crea”.**

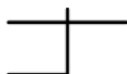
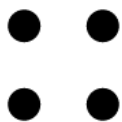
Hojas del libro para crear en las páginas que siguen.



•  
•  
2

---

•  
—



## Lección 12 - Actividad 1

**Contemos colecciones.**

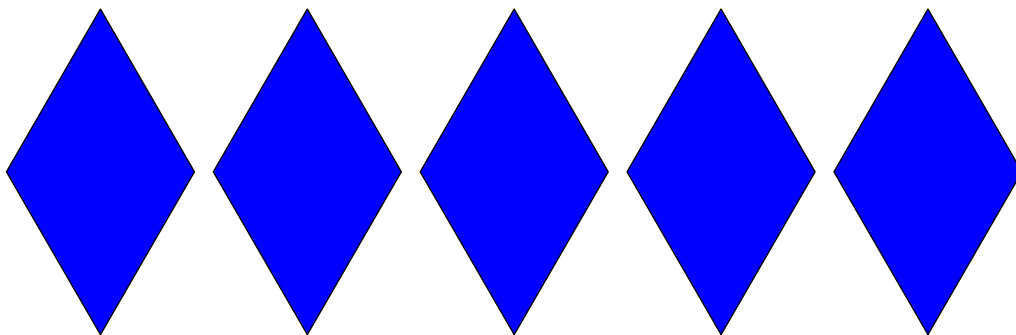
¿Cuántos objetos hay en la colección?

(Hojas para recortar al final del libro.)

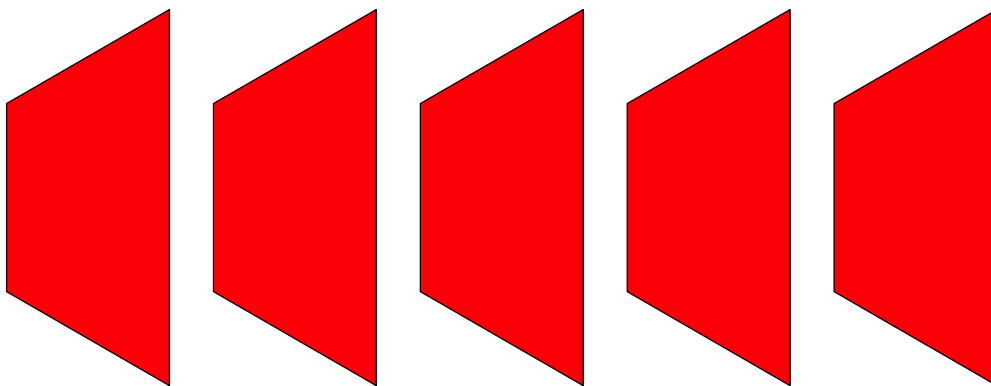
## Lección 12 - Actividad 3

**Conozcamos “Fichas geométricas: Consigue y construye”.**

5



5



(Hojas para recortar al final del libro.)

## Lección 13 - Actividad 1

### Contemos colecciones.

Contemos otra colección de objetos

## Lección 14 - Actividad 1

### Contemos colecciones: ¿Cuántos?

¿Cuántos objetos hay en tu colección?

## Lección 14 - Actividad 2

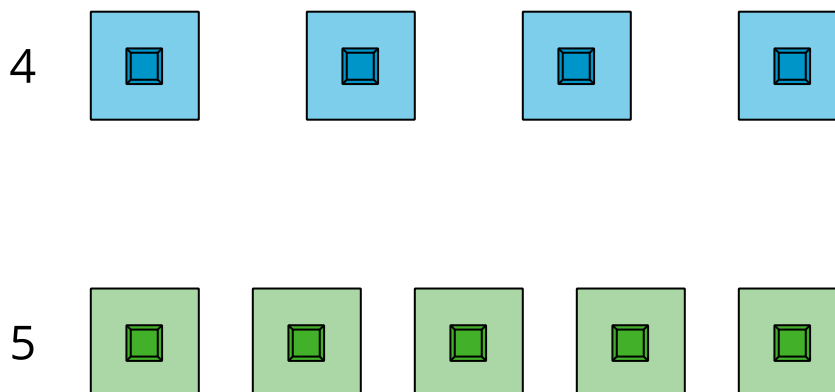
### Contemos cajas de huevos.

Usen la caja de huevos para descubrir cuántos objetos hay en su colección

(Hojas para recortar al final del libro.)

## Lección 14 - Actividad 3

### Conozcamos “Cubos encajables: Consigue y construye”.



(Hojas para recortar al final del libro.)

## **Lección 15 - Actividad 1**

**Contemos colecciones: Comparte cómo contaste.**

¿Cuántos objetos hay en su colección?

## **Lección 15 - Actividad 2**

**Usemos un tablero de conteo para llevar la cuenta [Opcional].**

Usemos un tablero de conteo.

## **Lección 16 - Actividad 1**

**Contemos colecciones: Muestra cuántos.**

¿Cuántos objetos hay en su colección?

## **Lección 16 - Actividad 2**

**Respondamos preguntas tipo "¿Cuántos?".**

¿Cuántos objetos hay en su colección?

## **Lección 17 - Actividad 1**

**Contemos cubos.**

¿Cuántos cubos hay en tu colección?

## Lección 17 - Actividad 2

### **Creaciones con cubos encajables.**

Usa todos tus cubos encajables para crear lo que quieras.

# Atribuciones de imágenes

Las imágenes sin atribución las produjo LEMA [www.grupolema.org](http://www.grupolema.org)<sup>21</sup> específicamente para esta adaptación y se liberan con una licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0), o son © 2021 Illustrative Mathematics<sup>22</sup> con una licencia Creative Commons Attribution 4.0 International License (CC BY 4.0) y se reproducen directamente de la versión en Español disponible en [im.kendallhunt.com](http://im.kendallhunt.com)<sup>23</sup>.

---

<sup>21</sup>[www.grupolema.org](http://www.grupolema.org)

<sup>22</sup>[curriculum.illustrativemathematics.org](http://curriculum.illustrativemathematics.org)

<sup>23</sup>[im.kendallhunt.com/K5\\_ES/curriculum.html](http://im.kendallhunt.com/K5_ES/curriculum.html)



# HOJAS PARA RECORTAR







Imagen A

Usa bloques para construir una casa.



Imagen B

Usa bloques para construir un tren.

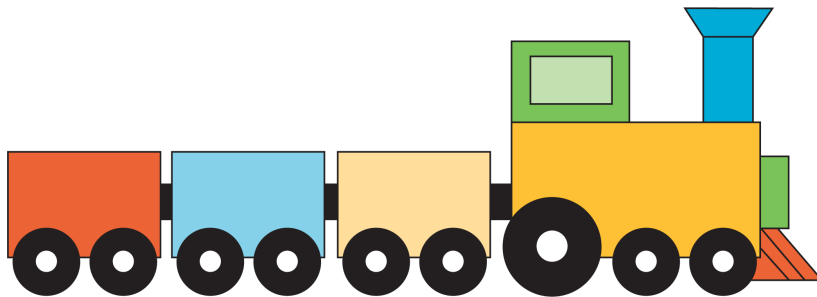
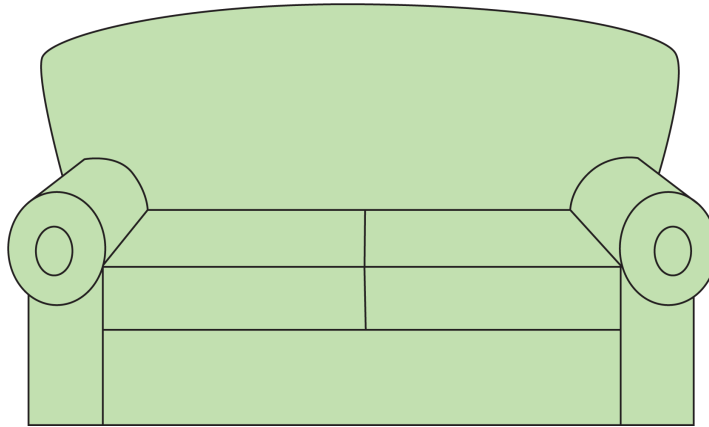




Imagen C

Usa bloques para construir un sofá.



---

Imagen D

Usa bloques para construir un bus.

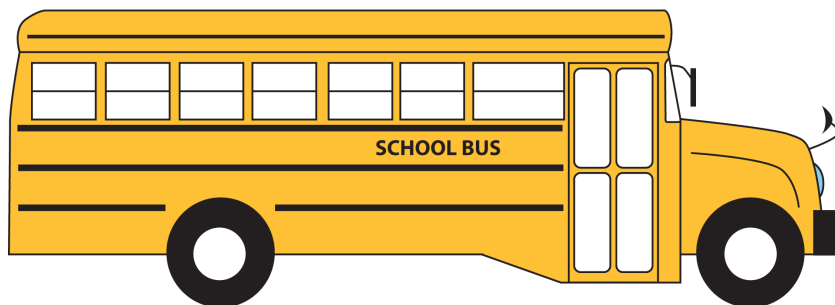






Imagen E

Usa bloques para construir una escuela.



Imagen F

Usa bloques para construir un castillo.

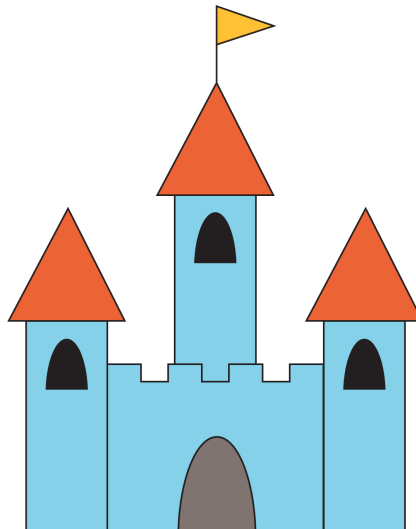




Imagen G

Usa bloques para construir una carretera.



---

Imagen H

Usa bloques para construir una mesa.

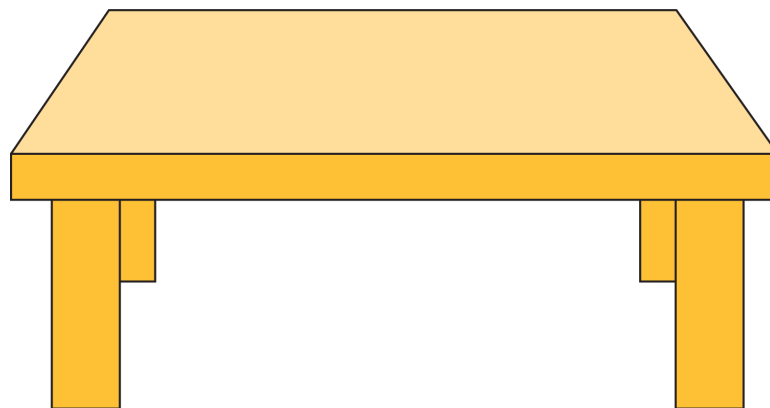
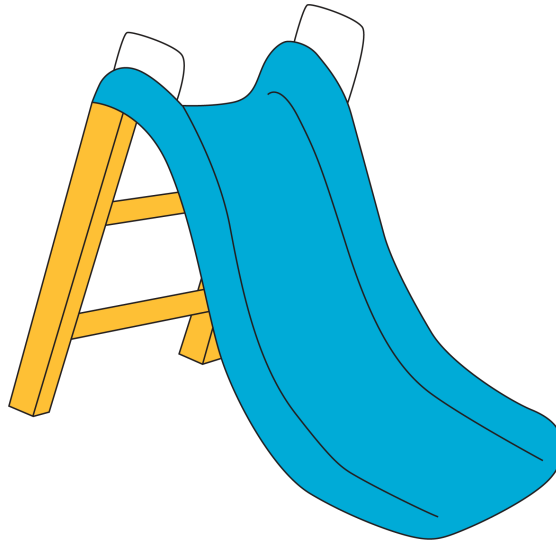




Imagen I

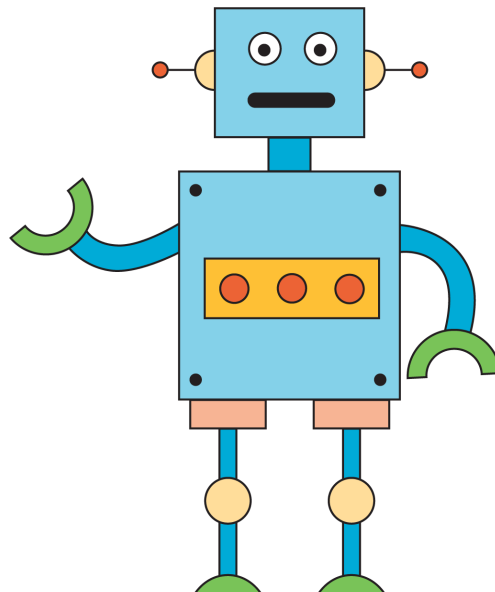
Usa bloques para construir un tobogán.



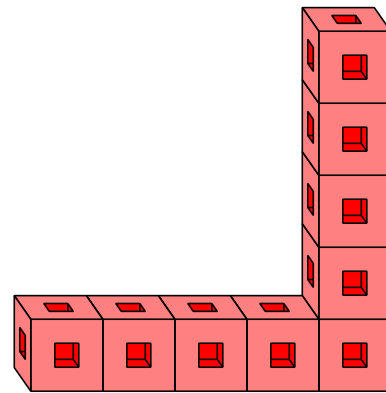
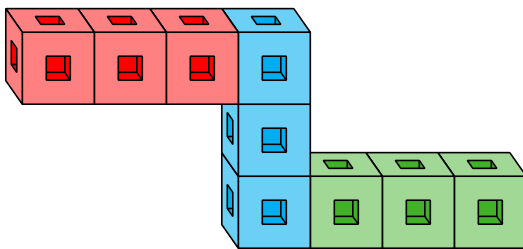
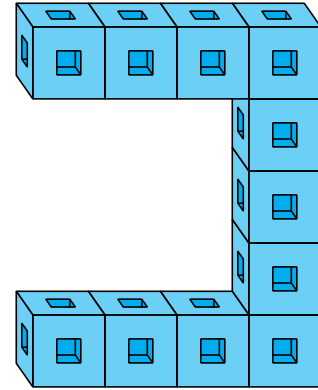
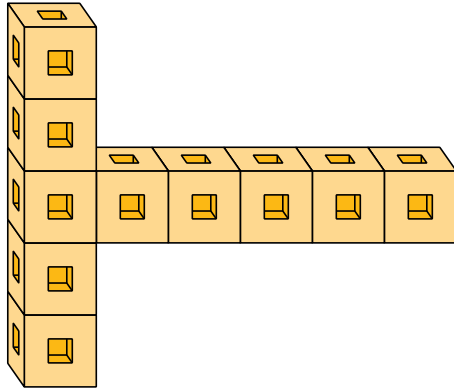
---

Imagen J

Usa bloques para construir un robot.

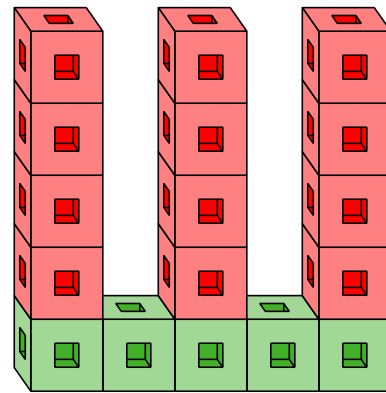
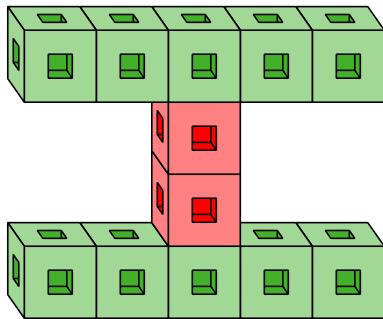
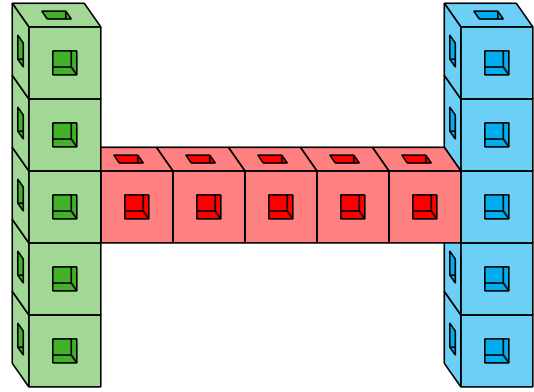
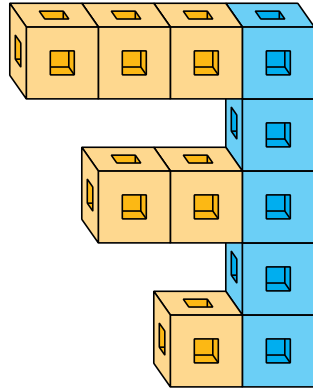




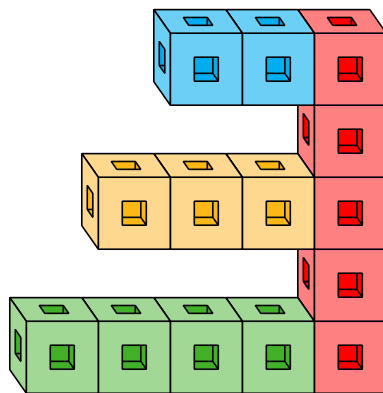
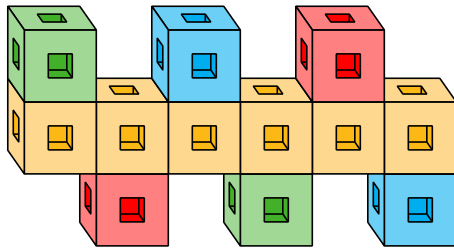




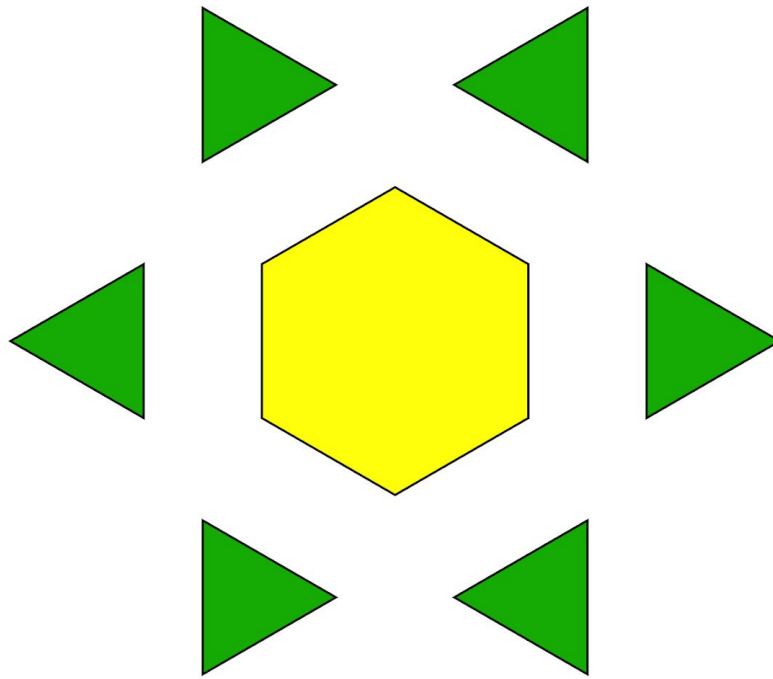


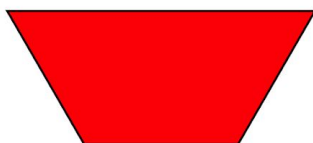
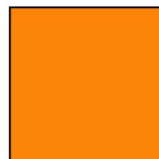
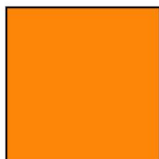


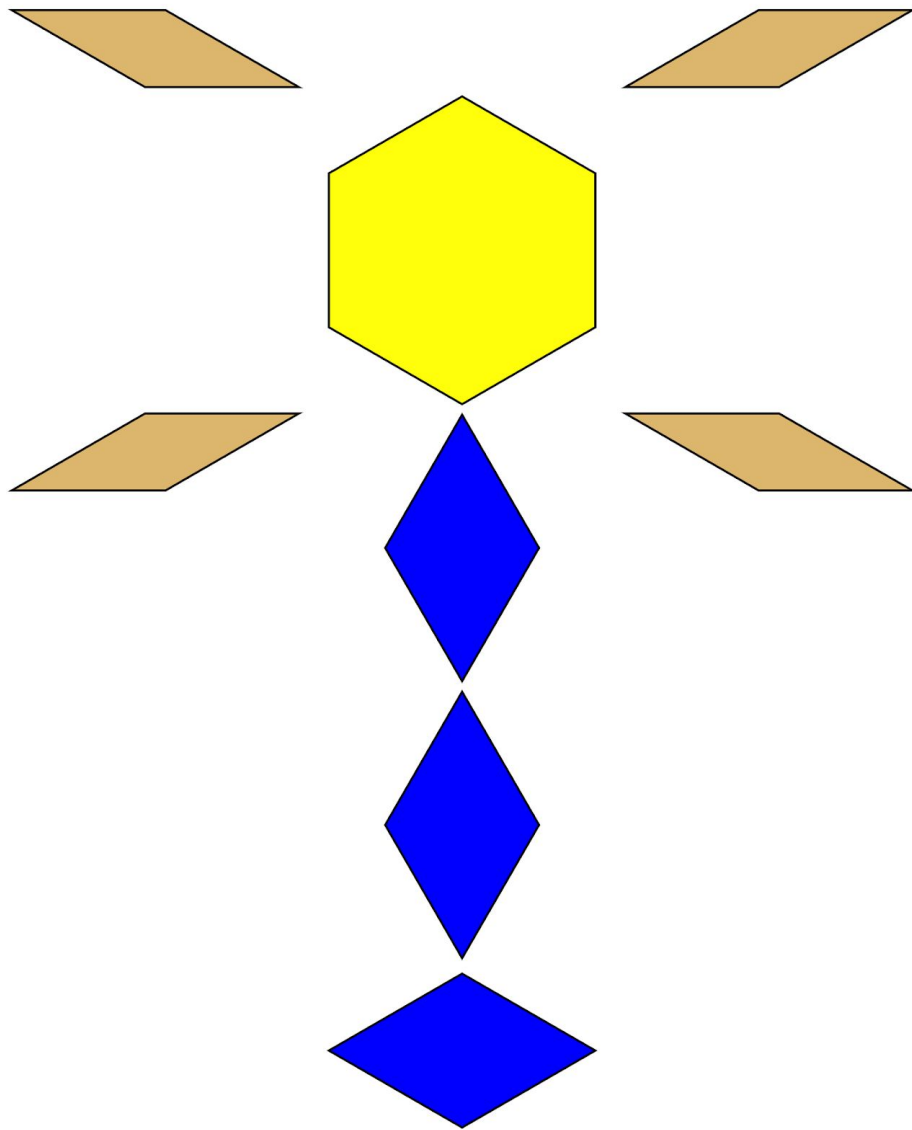


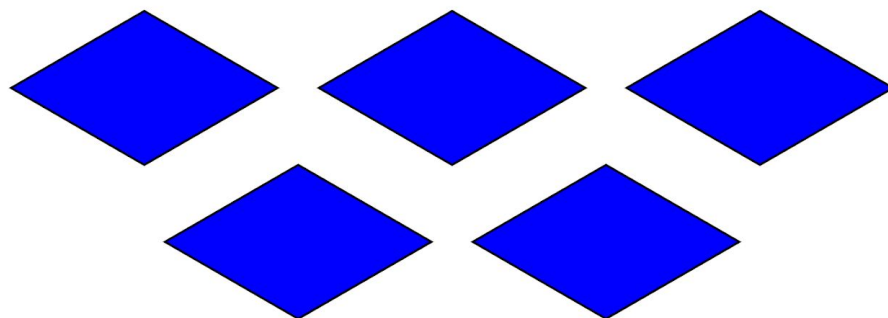
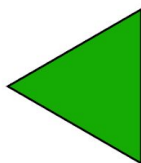




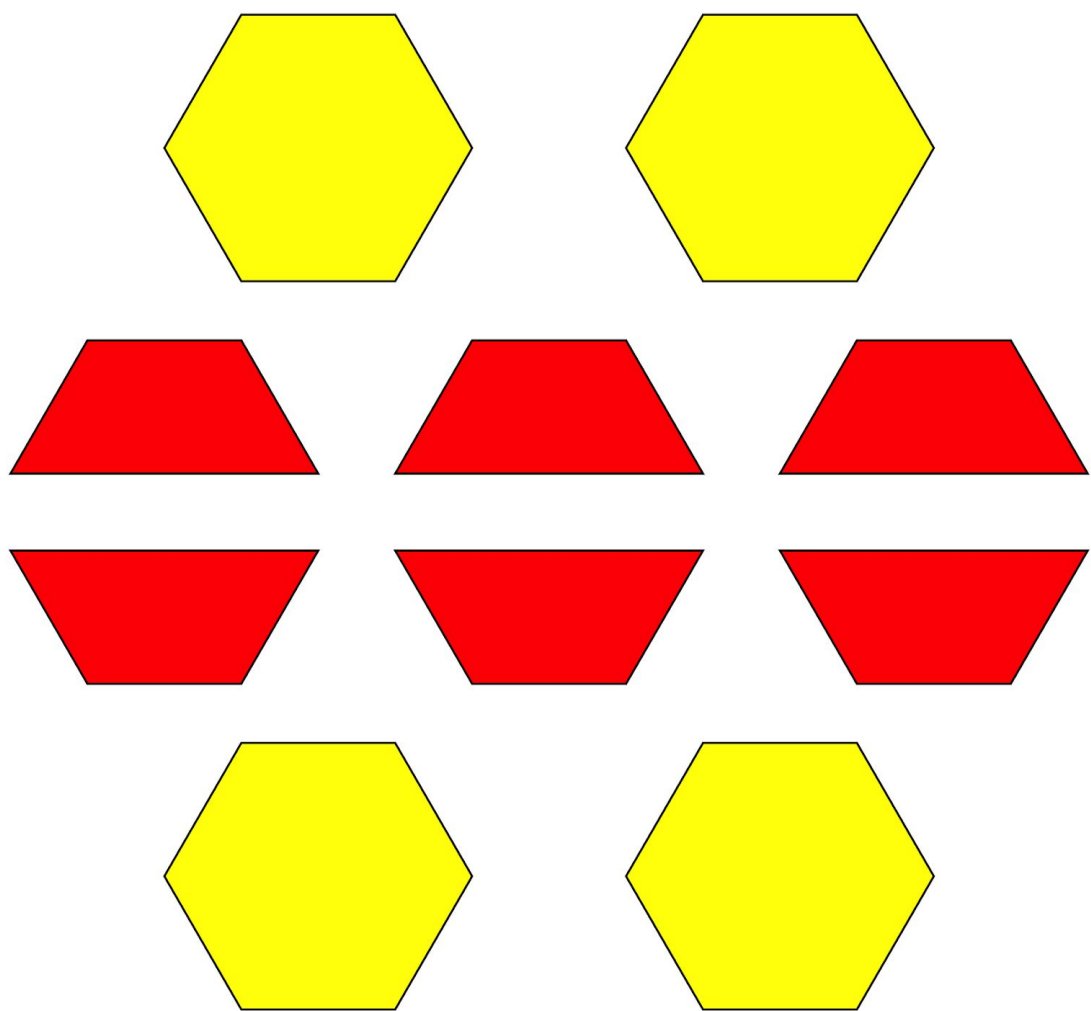


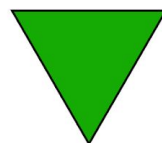
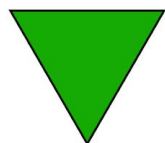
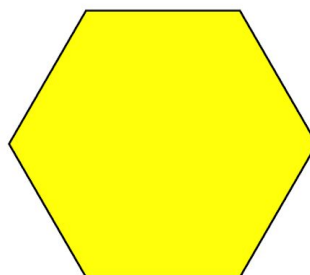
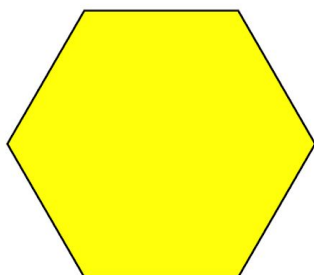


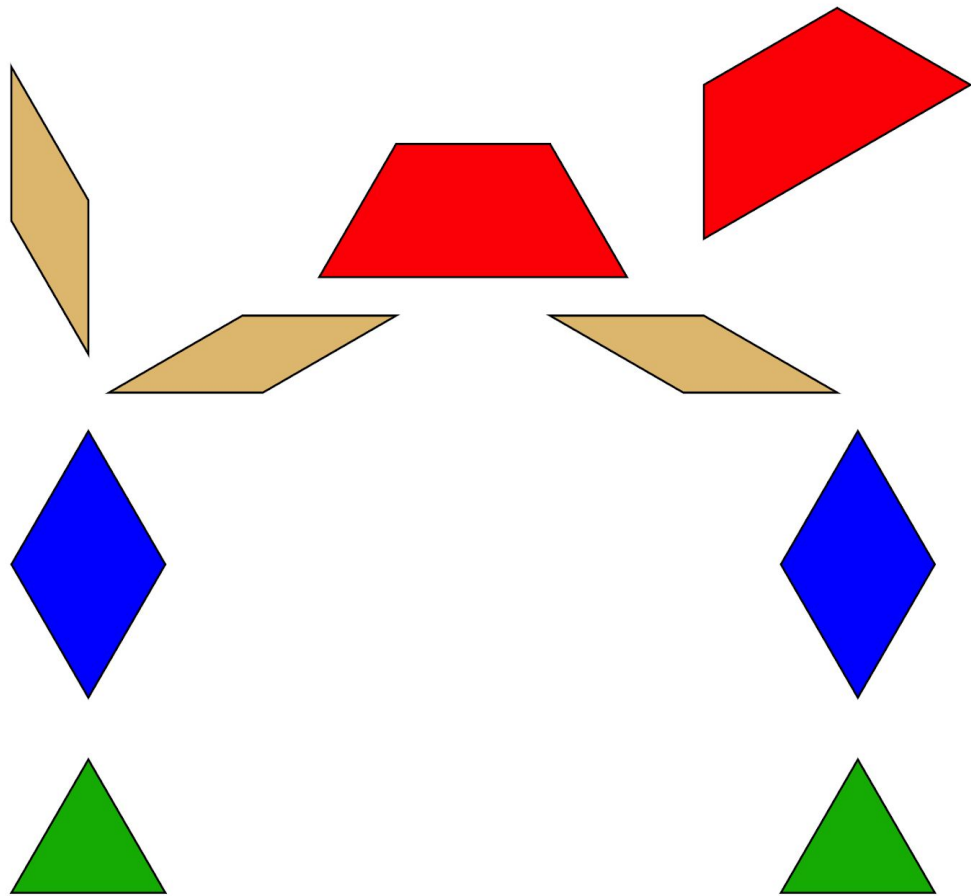


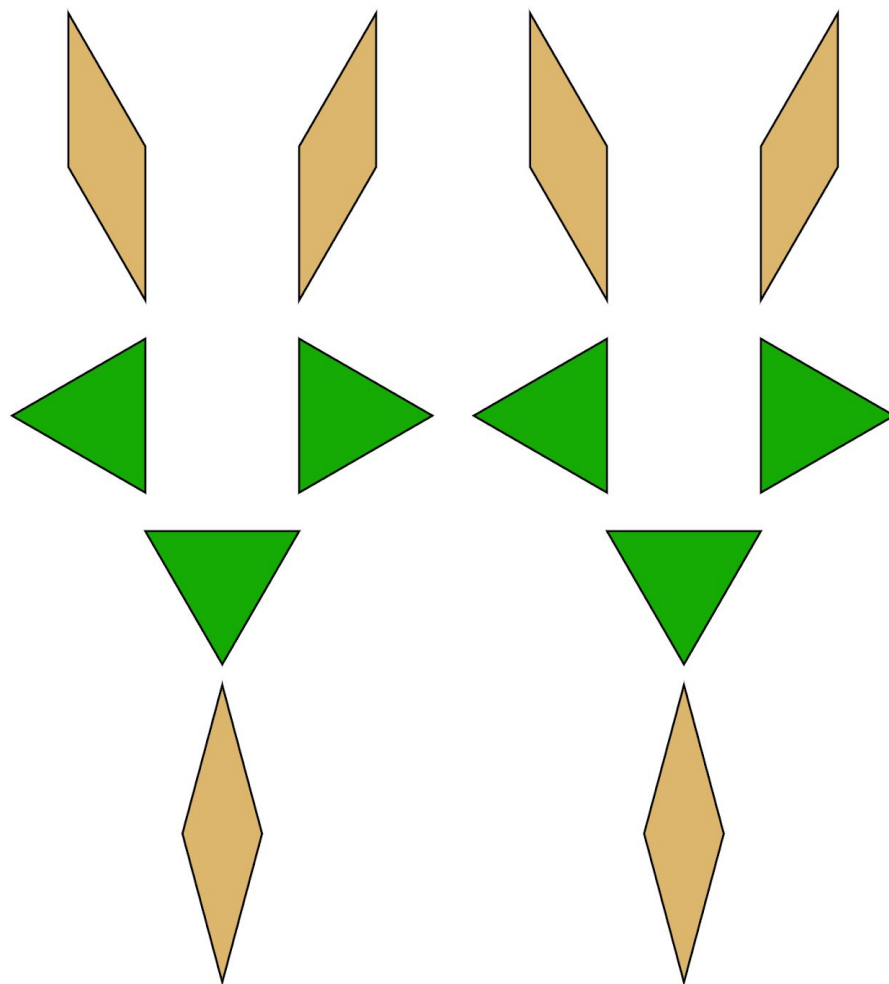


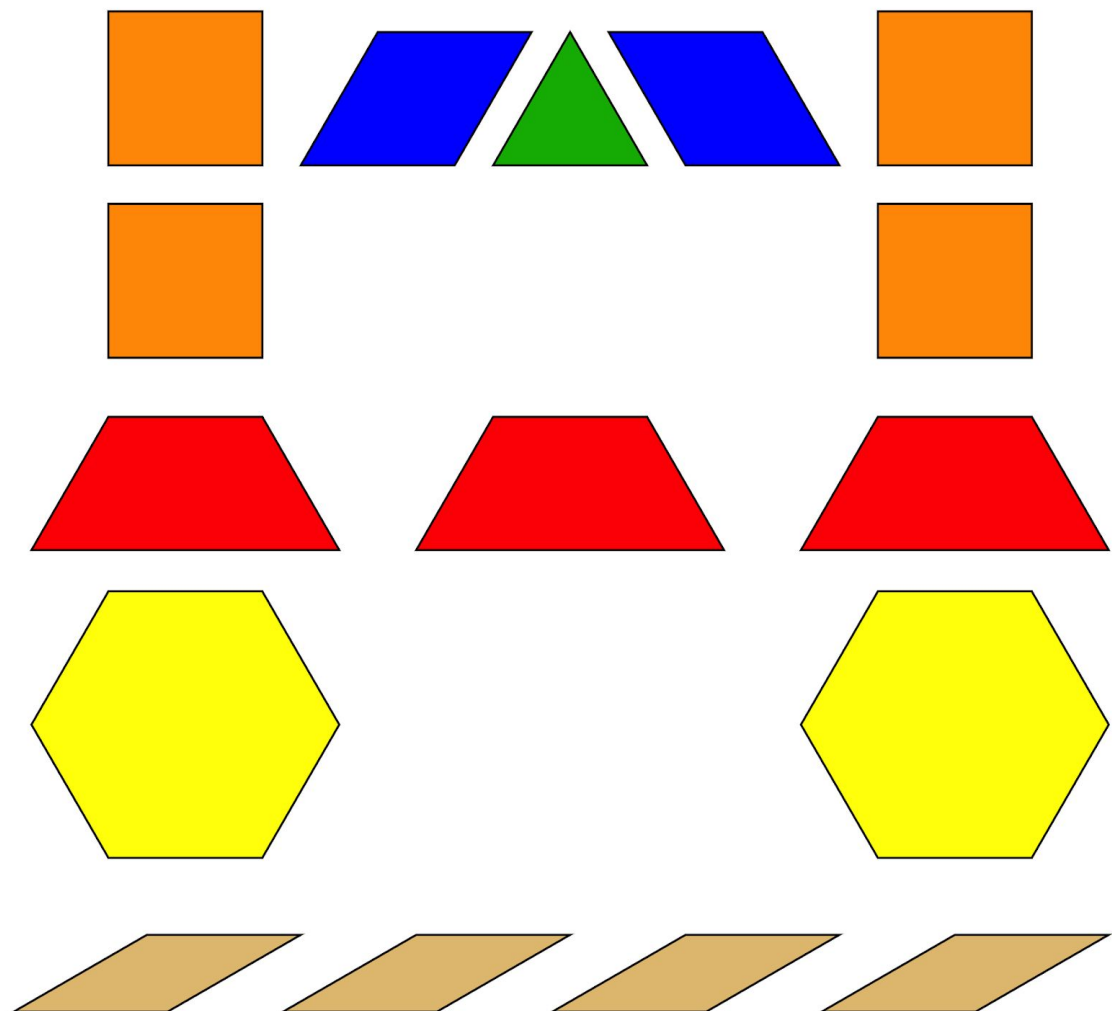






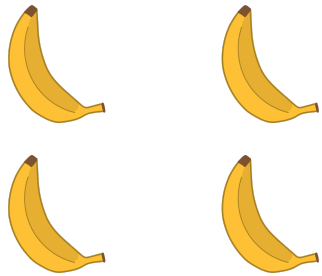








A  
Different Groups, Same Quantity



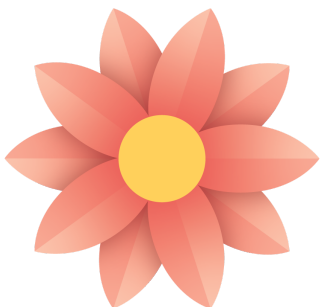
B  
Different Groups, Same Quantity



C  
Different Groups, Same Quantity



D  
Different Groups, Same Quantity







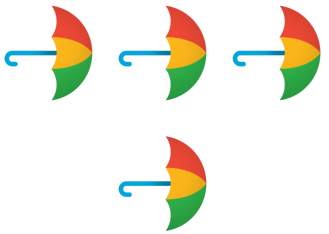
E  
Different Groups, Same Quantity



F  
Different Groups, Same Quantity



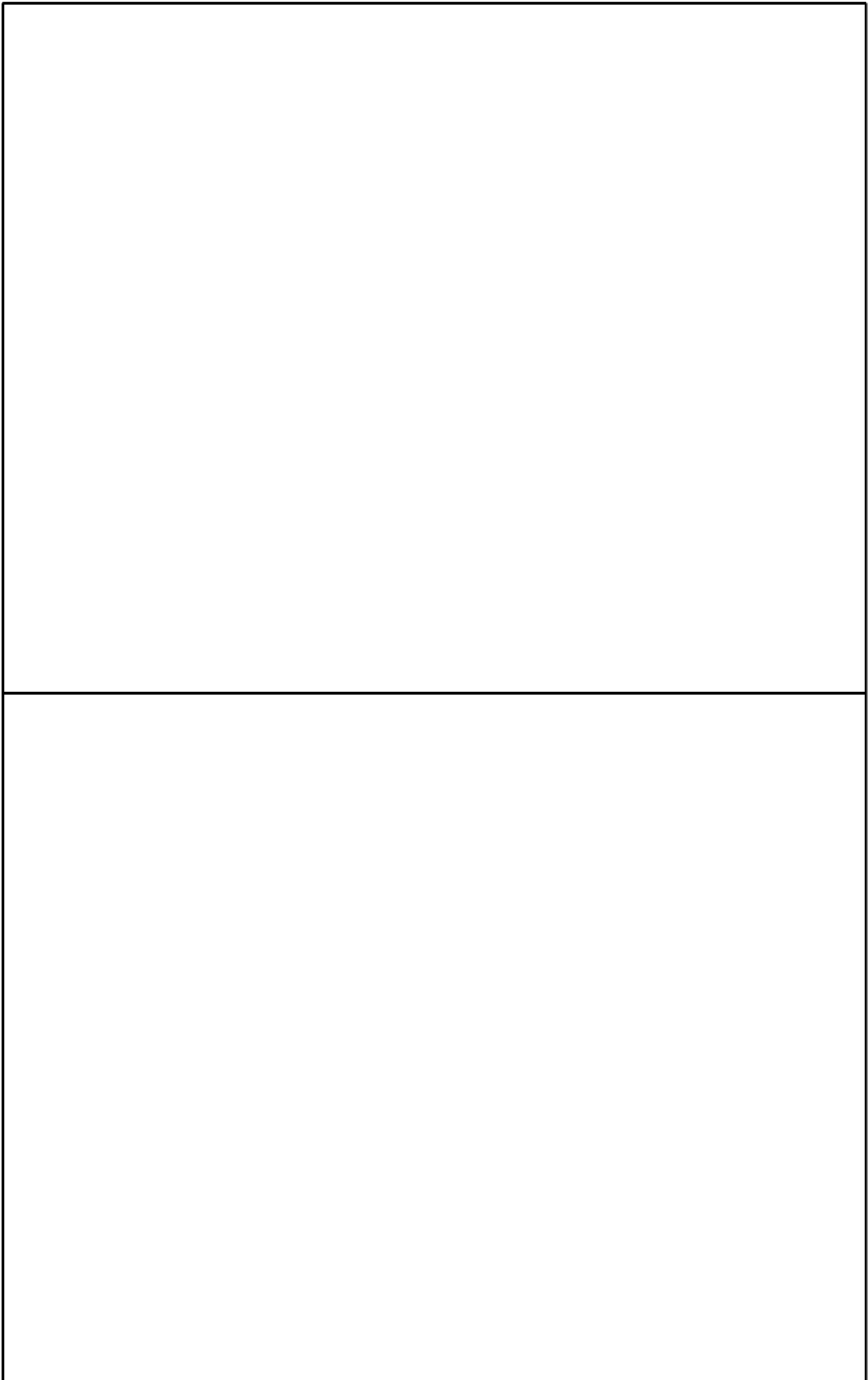
G  
Different Groups, Same Quantity



H  
Different Groups, Same Quantity

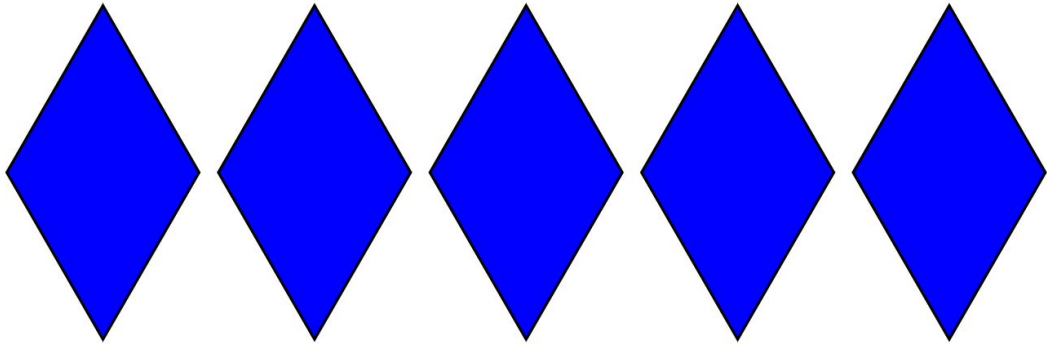




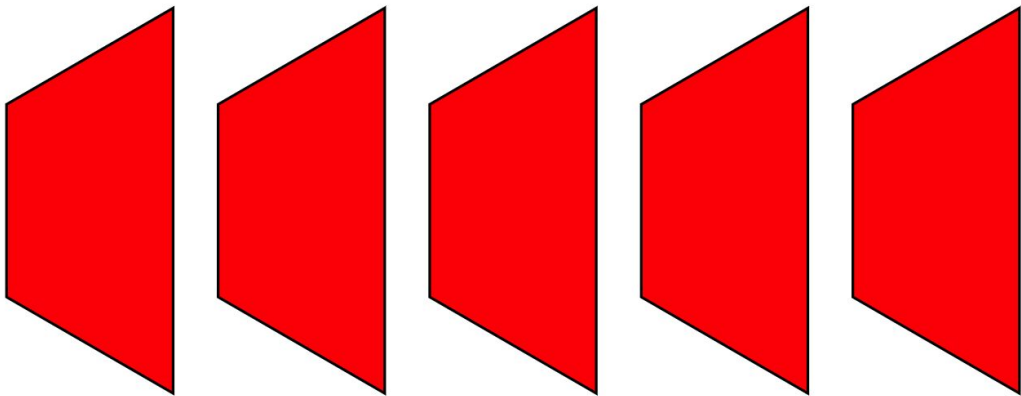


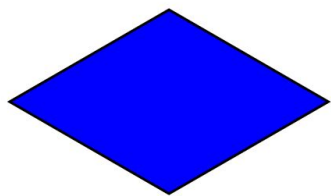
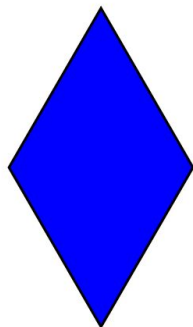
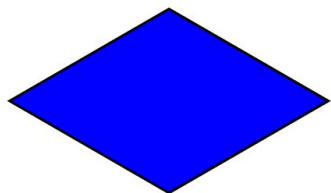


5



5



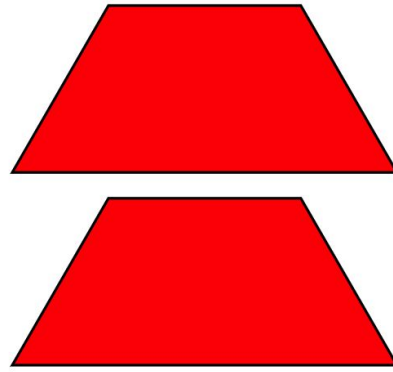
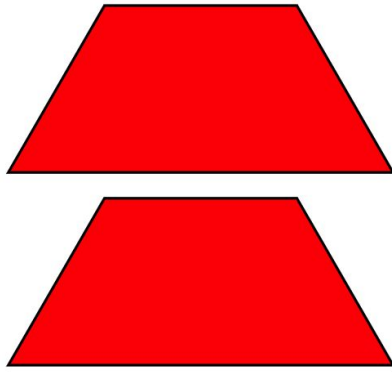


3

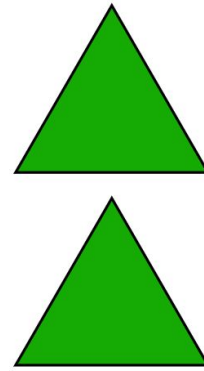
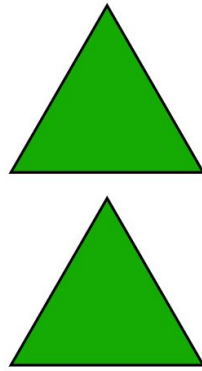
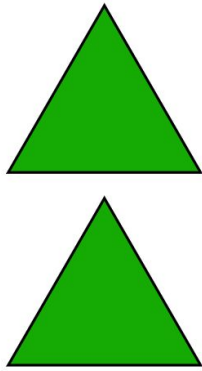


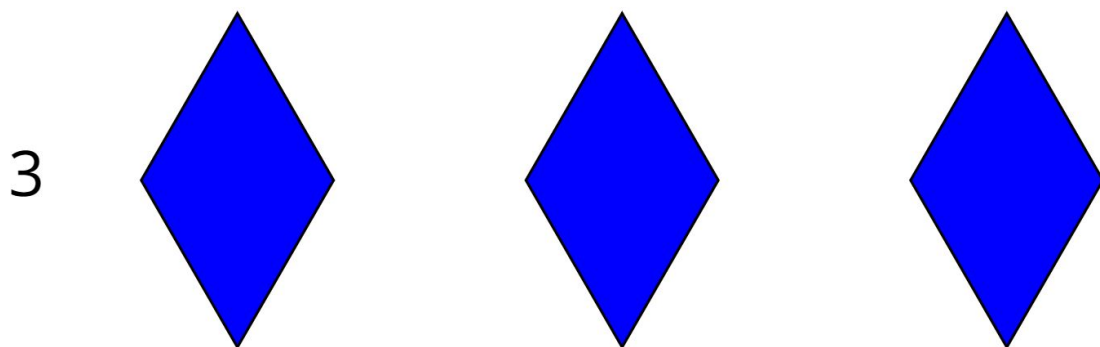
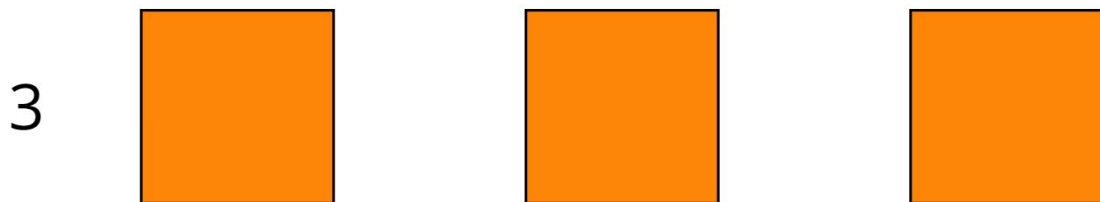
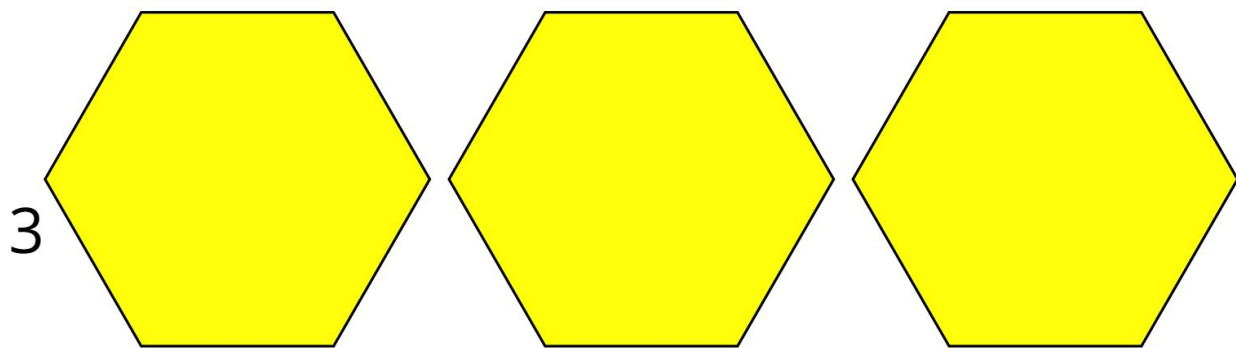
4

4

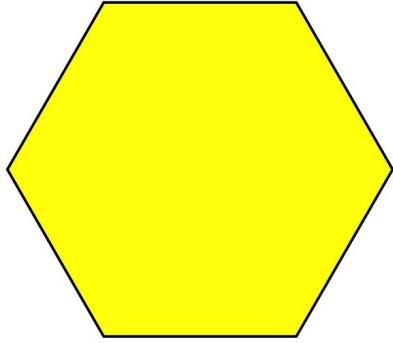
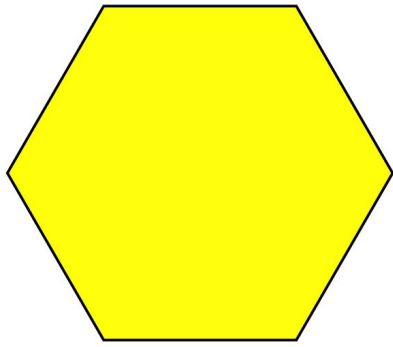


6

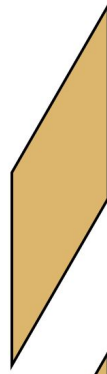




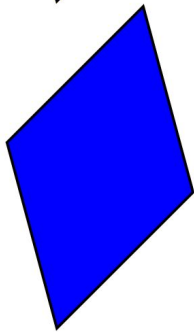
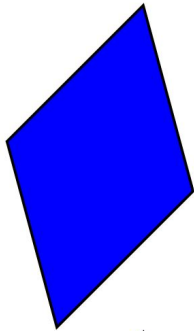




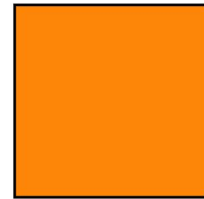
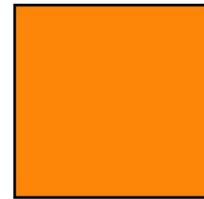
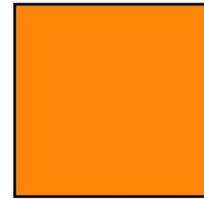
2



2

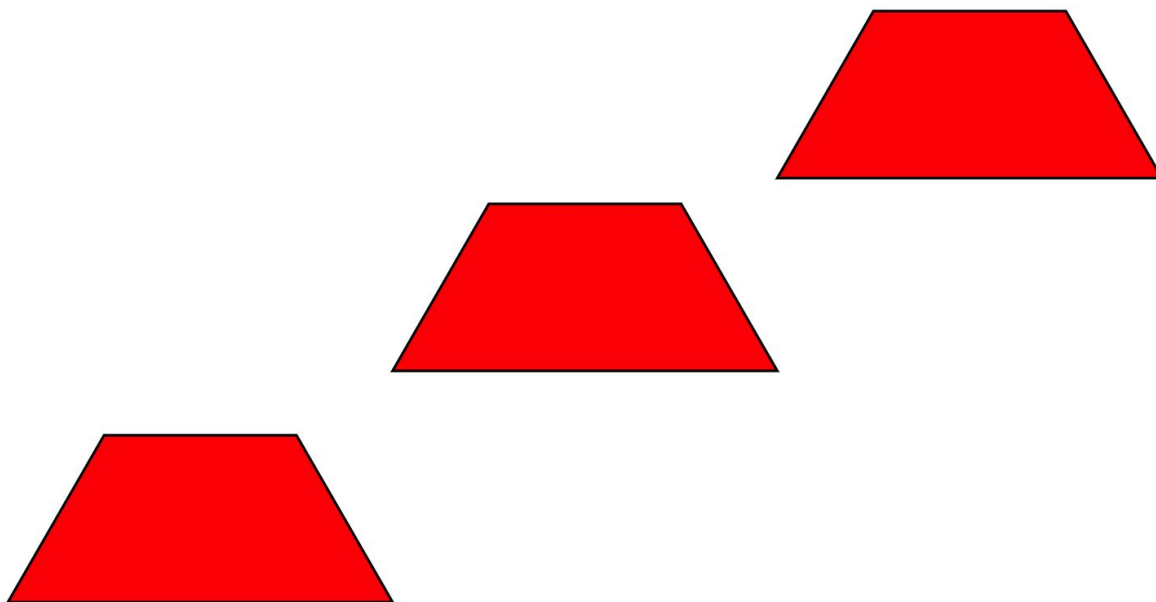


2

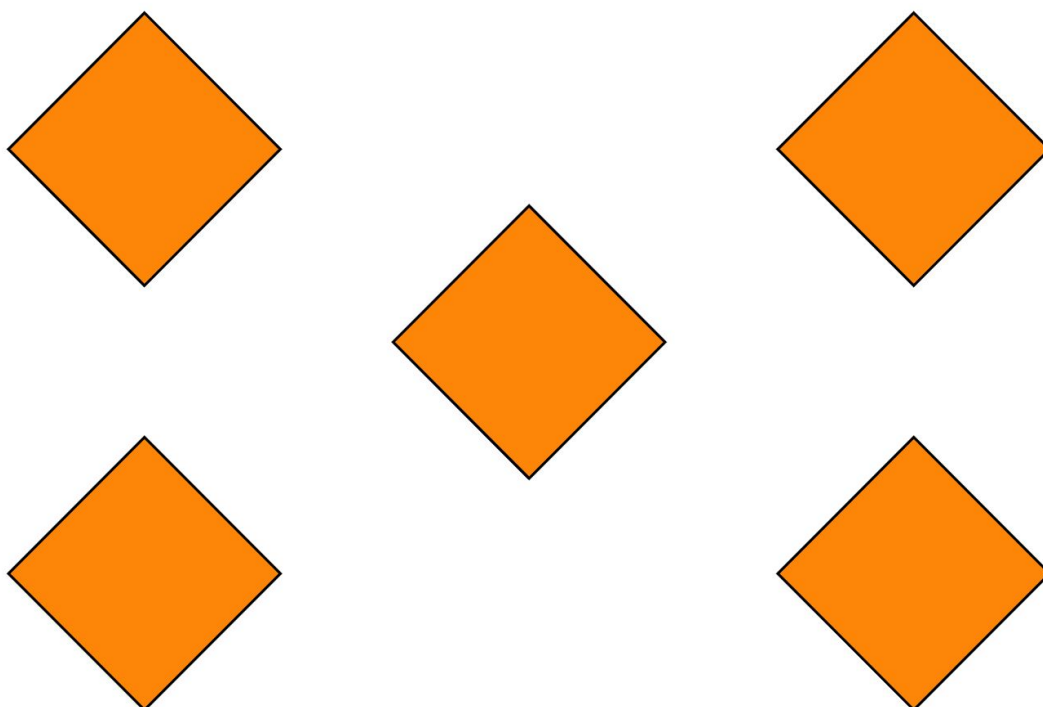


3

3



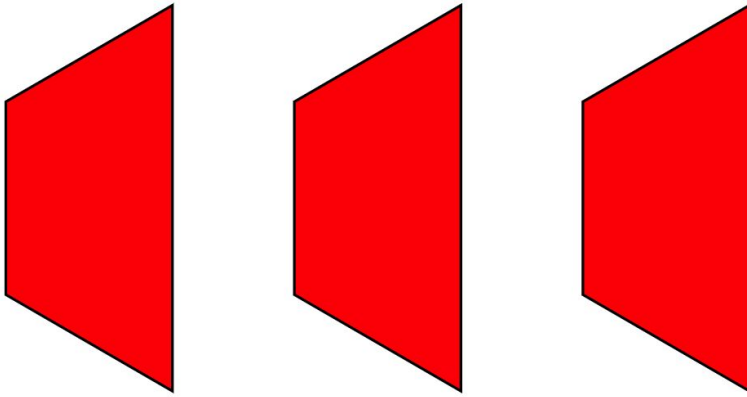
5



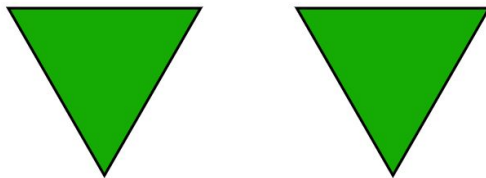
4



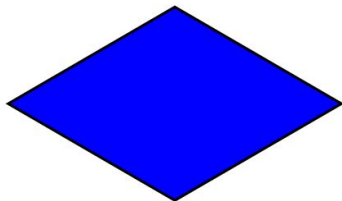
3



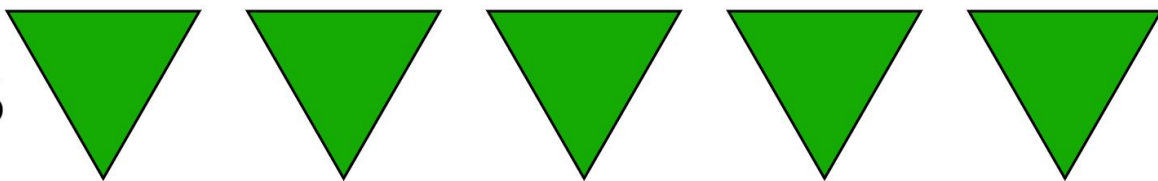
2



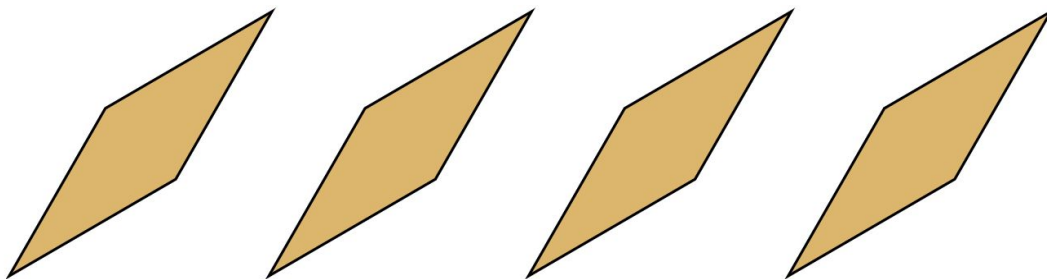
1



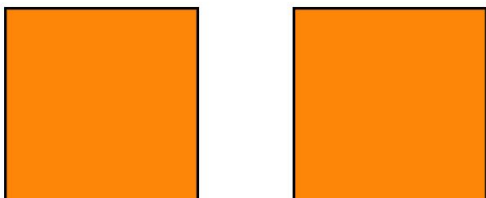
5



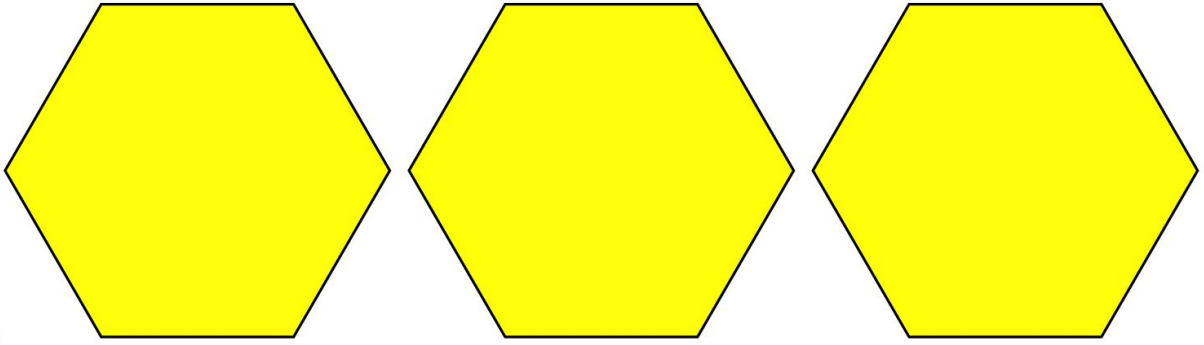
4



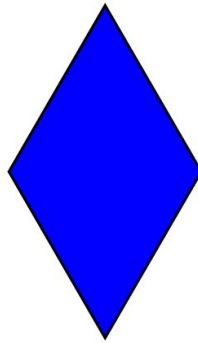
2



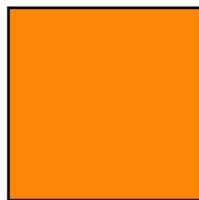
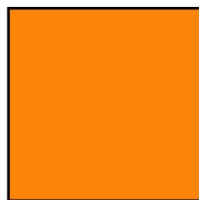
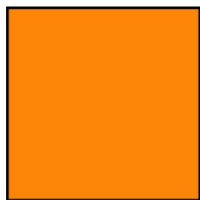
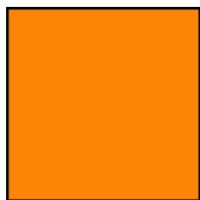
5



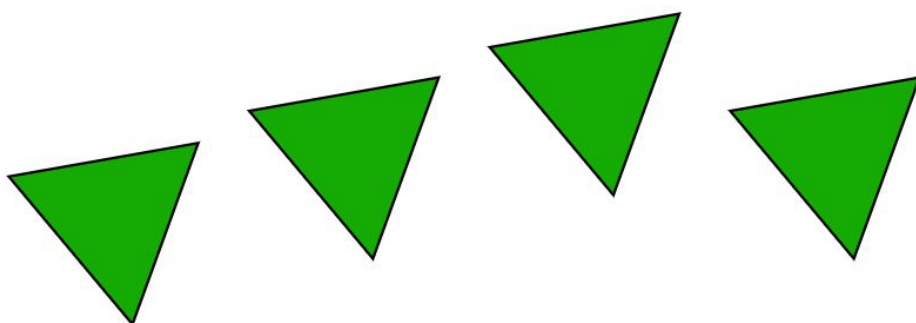
1



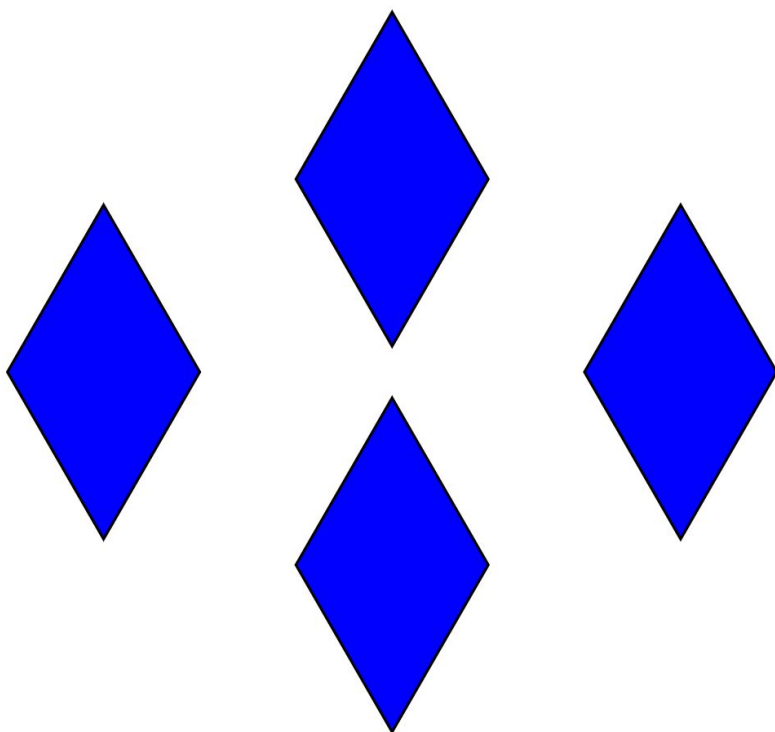
4

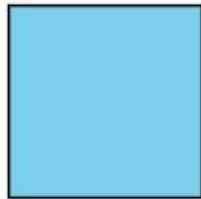
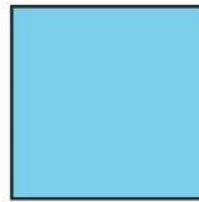
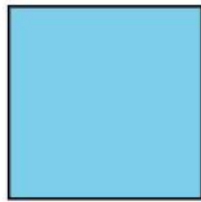
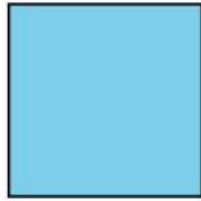
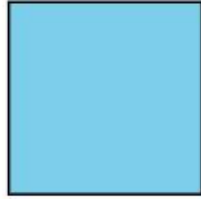
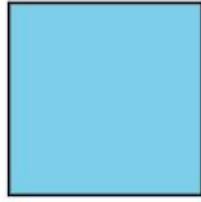


4



4

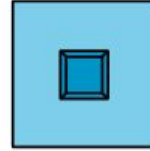
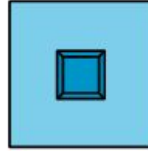
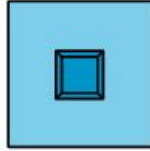
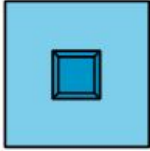




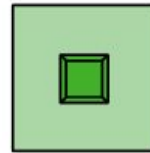
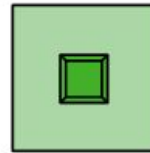
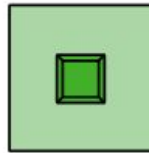
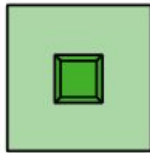
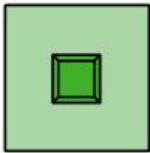


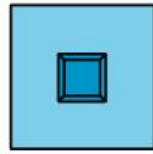
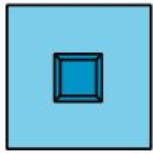
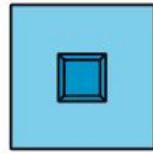
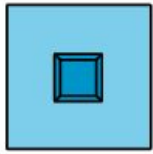


4

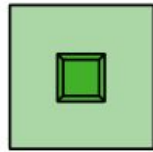
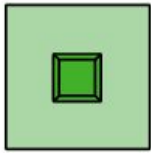
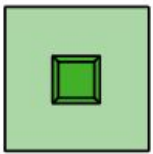


5

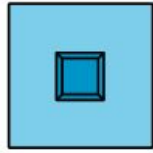
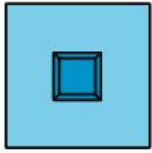
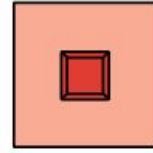
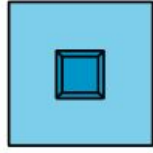
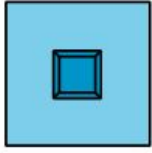
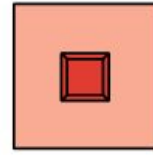
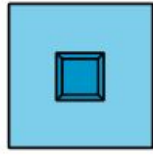
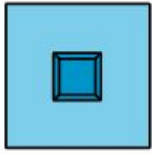




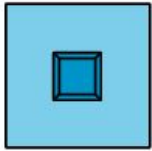
4



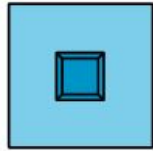
3

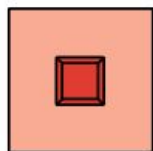
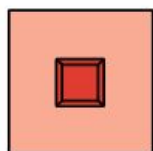
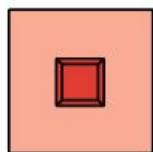
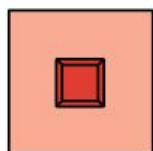
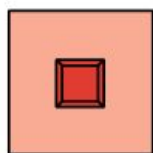


2

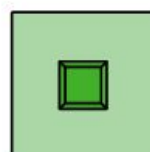
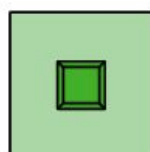
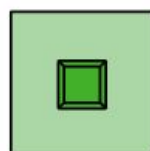
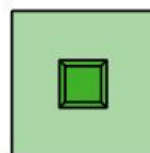
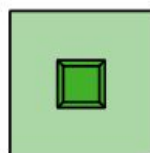


8



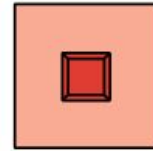
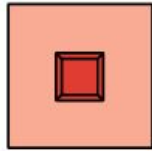
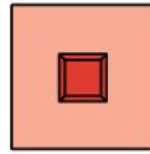
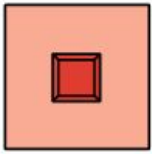


5

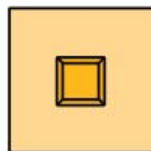
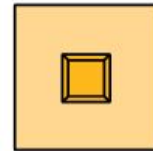
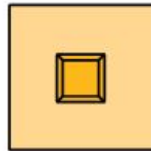
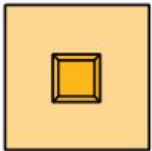


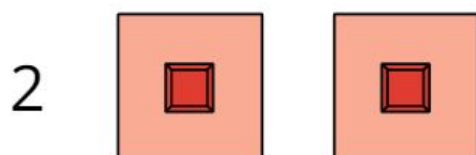
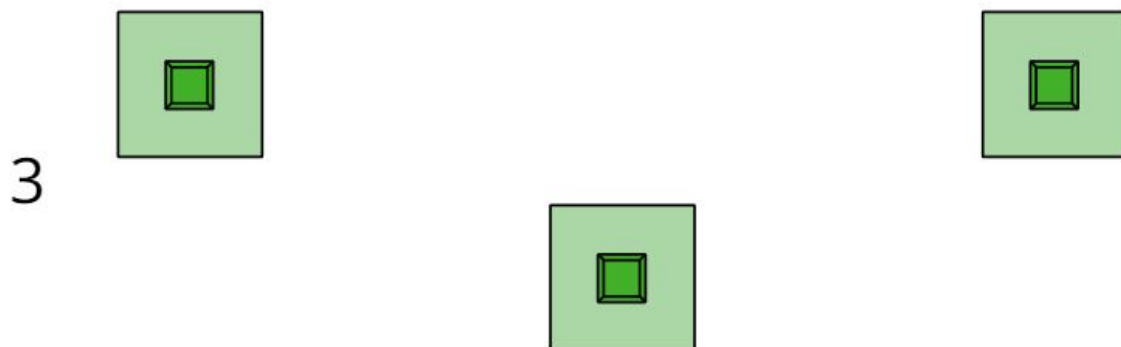
5

4

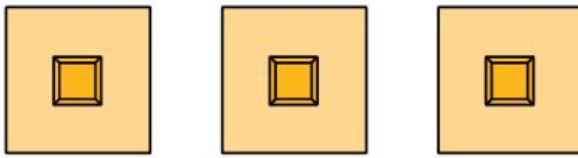


4

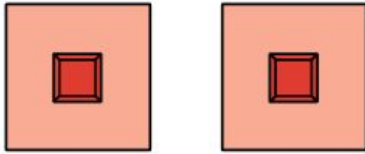




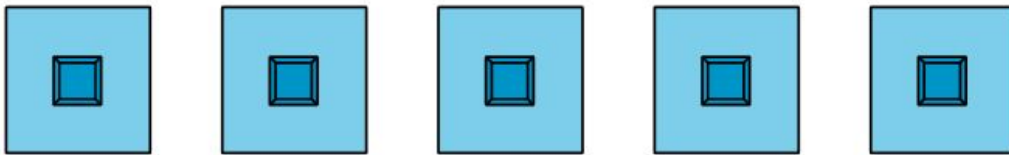
3

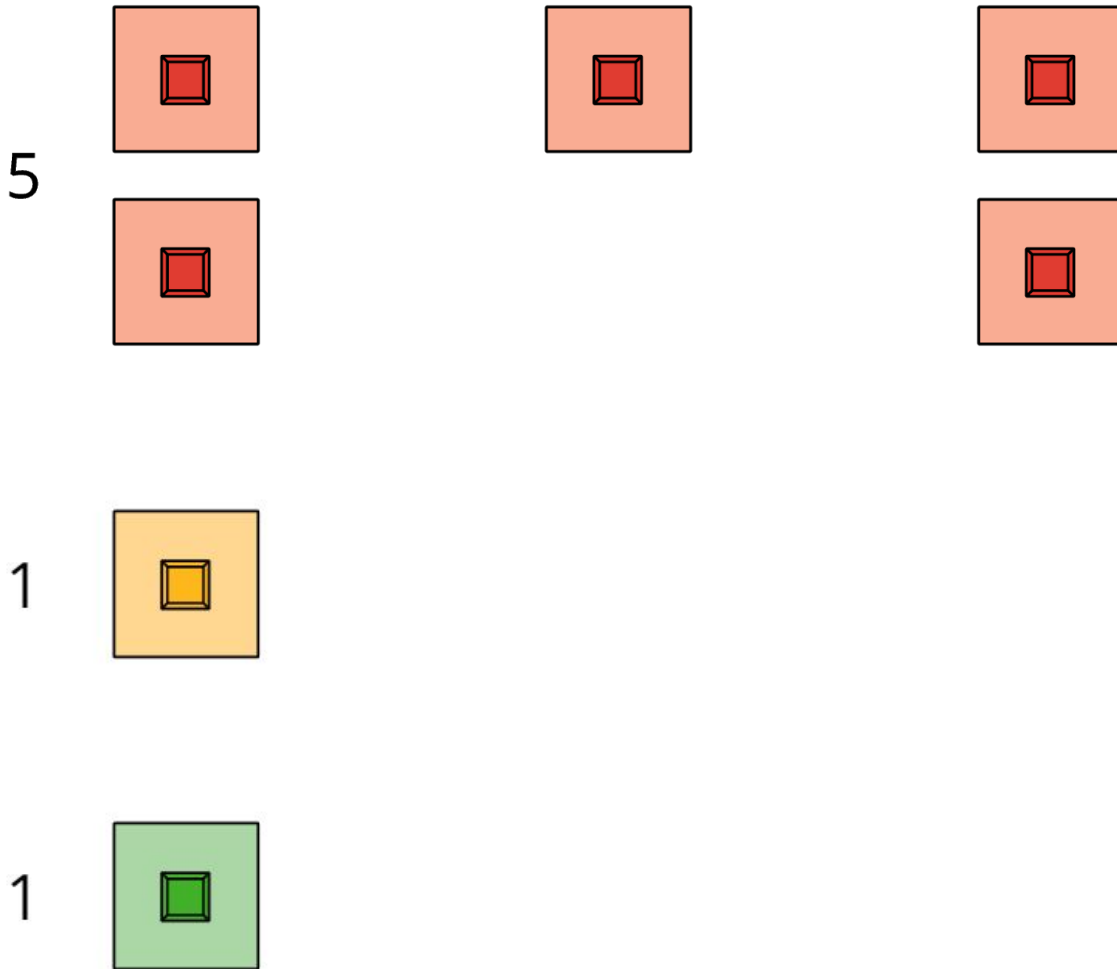


2



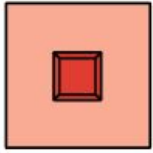
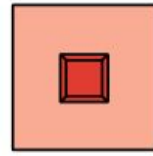
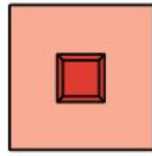
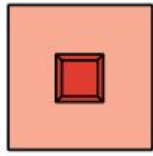
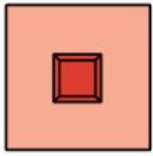
5







5



4

