

# Base de Ítems para la prueba FARO, Primaria 2021.

## Presentación

El presente documento constituye un insumo para la persona docente y una práctica para la población estudiantil que debe aplicar las pruebas nacionales FARO en el II semestre del año 2021.

Este documento contiene 112 ítems elaborados con base en los aprendizajes que se mediarán en las pruebas FARO Matemáticas estipulados en la Guía técnica FARO Primaria del segundo semestre del 2021. Los ítems se presentan agrupados con base en las habilidades específicas que se van a medir en dichas pruebas. Al final del documento se presenta el solucionario de los 112 ítems.

Se recomienda al docente generar sus propias prácticas administrando para esto la base de ítems que se le facilita.

Cabe señalar que este recurso fue elaborado por algunas asesorías regionales de matemáticas del país con la finalidad de coadyuvar a los docentes en el proceso de preparación del estudiantado que deben aplicar FARO en el próximo mes de noviembre

Las Asesorías Regionales de Matemáticas participantes son de las siguientes Direcciones Regionales: Aguirre, Cartago, Coto, Grande de Térraba, Guápiles, Heredia, Liberia, Los Santos, Peninsular, Pérez Zeledón, Puntarenas, Puriscal, San Carlos, San José Central, San José Oeste, Turrialba y Upala.

También se ofrecen unas prácticas en línea como se muestra a continuación:

Habilidades referidas a	Enlace
Números	<a href="https://forms.office.com/r/9dsvv0XCVR">https://forms.office.com/r/9dsvv0XCVR</a>
Algoritmo de la división	<a href="https://forms.office.com/r/pmPqepFVyA">https://forms.office.com/r/pmPqepFVyA</a>
Fracciones	<a href="https://forms.office.com/r/LRxjVH9Hx4">https://forms.office.com/r/LRxjVH9Hx4</a>
Fracciones	<a href="https://forms.office.com/r/R2sdXtW67r">https://forms.office.com/r/R2sdXtW67r</a>
Triángulos	<a href="https://forms.office.com/r/rYRbb8Pj2K">https://forms.office.com/r/rYRbb8Pj2K</a>
Cuadriláteros	<a href="https://forms.office.com/r/kF0HXPCzFp">https://forms.office.com/r/kF0HXPCzFp</a>
Combinación de habilidades	<a href="https://forms.office.com/r/1jqJ5sVTmF">https://forms.office.com/r/1jqJ5sVTmF</a>
Combinación de habilidades	<a href="https://forms.office.com/r/TxBpPxU6SL">https://forms.office.com/r/TxBpPxU6SL</a>

Esperamos que este material sea de gran ayuda en su labor docente.

<p>Resolución de problemas Pensamiento sistémico</p>	<p>1. Resolver problemas utilizando el algoritmo de la división de números naturales. 2. Comprender la relación entre la multiplicación y la división.</p>
--	--

1. Carlos cortó 120 mamones para regalarle a sus 8 compañeros de clase, él quiere repartirlos en partes iguales y llevárselos en bolsitas a cada uno.



¿Cuántos mamones le corresponden a cada compañero?

- A) 14
- B) 15
- C) 12

2. Una escuela debe trasladar a 224 estudiantes a una actividad en el Estadio Nacional. Si cada bus contratado tiene capacidad para 32 estudiantes, ¿cuántos buses debe pedir para transportar a todos los estudiantes de la escuela?

- A) 9
- B) 7
- C) 5

3. En el barrio donde vive Carlos están construyendo un tanque para captación de agua potable con una capacidad de 3720 litros. Por un estudio realizado anteriormente se sabe que cada casa consume en promedio 160 litros por día. ¿Cuál es el número máximo de casas que se puede abastecer en un día con un tanque lleno?

- A) 23
- B) 25
- C) 40

4. Ana, Carlos y Luis viven exactamente a la misma distancia de la escuela, Javier camina unos pocos metros más que ellos. Si en total los cuatro caminan 911 metros para llegar a la escuela, ¿cuál es la menor cantidad de metros que podría caminar Javier para llegar a la escuela?

- A) 227
- B) 230
- C) 236

5. El papá de María necesita transportar 54 toros de su finca al matadero. El camión contratado tiene capacidad para llevar 12 toros por viaje.

De acuerdo a la información anterior, analice las siguientes proposiciones:

- I. En 3 viajes ya se habrán transportado más de la mitad de los toros.
- II. Con 5 viajes el papá de María tendrá los 54 toros en el matadero.

¿Cuáles de las proposiciones son verdaderas? Justifique su respuesta

Espacio para escribir los procedimientos del ítem de respuesta construida  
(borrador)

6. Victoria y José quieren repartir en partes iguales, los dulces que están sobre la mesa. Para esto cuentan con tres bolsas.



Luego de analizar la imagen, se tienen que: Victoria propone resolver el problema por medio de multiplicación y José propone resolverlo por medio de división. De los siguientes casos, ¿cuál es adecuado para resolver dicha situación según lo propuesto por Victoria y José?

- A)  $12 \div 3 = 4 \rightarrow 6 \times 2 = 12$
- B)  $3 \times 4 = 12 \rightarrow 12 \div 3 = 4$
- C)  $3 \times 4 = 12 \rightarrow 24 \div 6 = 4$

7. En la fábrica de galletas “La Pozuelo”, en una hora se logran hacer 625 paquetes de galletas. Si estos paquetes deben empacarse en cajas de 20 paquetes cada una, ¿cuántas cajas son necesarias para empacar la producción de una hora? ¿Cuántos paquetes de galletas de esta producción quedan sin empacar?

Espacio para escribir los procedimientos del ítem de respuesta construida  
(borrador)

8. Andrea tiene un alambre de 187 cm de largo. Si de este obtuvo todos los pedazos posibles de 6 cm de largo, entonces ¿cuál es la longitud, en centímetros, del pedazo de alambre que le sobró?

- A) 1
- B) 3
- C) 5

9. Elena tiene que empacar 72 chocolates en bolsas de tal forma que todas las bolsas tengan la misma cantidad de chocolates. Si se sabe que Elena utilizó exactamente 8 bolsas entonces, ¿cuántos chocolates debe tener cada bolsa?

- A) 8
- B) 9
- C) 10

10. En la clase de artes, la maestra desea repartir entre sus 15 alumnos, 49 hojas de papel cebolla para calcar algunas figuras. Si la maestra las reparte dándoles la misma cantidad de hojas a cada alumno y que está cantidad sea la mayor que le pueda dar a cada alumno entonces, ¿cuántas hojas de papel cebolla le sobran a la maestra?

- A) 1
- B) 4
- C) 7

11. Observe la siguiente división

$$\begin{array}{r} 29 \phantom{0} \\ 3 \overline{) 29} \\ \underline{27} \phantom{0} \\ 2 \phantom{0} \end{array}$$

Tres amigos hacen una prueba para comprobar que la división fue bien realizada

- Sofía indica que basta con multiplicar el divisor por tres.
- Rocío indica que se debe multiplicar dos por nueve y luego sumarle el divisor.
- Luis indica que se debe multiplicar tres por nueve y luego sumarle el residuo de la división.

¿Cuál de los amigos indica una forma válida para comprobar que se realizó la división en forma correcta?

- A) Luis
- B) Sofía
- C) Rocío

12. ¿Cuál de los siguientes números tiene entre sus divisores al 4, al 5 y al 6?

- A) 12
- B) 45
- C) 60

13. Se desea llenar un recipiente con una capacidad de 26 litros. Para llenarlo, se cuenta con dos cubetas con capacidad de 2 y 3 litros. Si se utiliza solo la cubeta que permite llenar más rápidamente el recipiente entonces, ¿cuántos litros faltarían para completar el llenado?

- A) 0
- B) 1
- C) 2

3. Identificar las fracciones como parte de la unidad o parte de una colección de objetos.
4. Analizar las fracciones propias.

14. Analice la siguiente situación:

Keylor consume todos los días cítricos para mantenerse en forma. Él le quita la cáscara a la mandarina que tiene 10 gajos y si se come 4. La cantidad que se come expresada en una fracción sería:

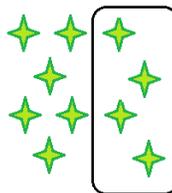


- A)  $\frac{4}{6}$
- B)  $\frac{4}{10}$
- C)  $\frac{6}{10}$

15. Alexa está cumpliendo años el día de hoy. Su familia quiere celebrárselo con sus compañeros en la escuela, por lo que mandaron a comprar un queque y solicitaron que lo partieran en 8 partes iguales, una porción para cada uno. Si al final del día sobraron 3 porciones, ¿qué parte de la fracción del queque fue la que se comieron?

- A)  $\frac{8}{8}$
- B)  $\frac{3}{8}$
- C)  $\frac{5}{8}$

16. Observe la siguiente figura en la que se presenta la representación gráfica de la fracción de estrellas encerradas con respecto al total de estrellas.



Escriba la representación literal de la fracción que corresponde a esa representación gráfica

- A) Seis décimos
- B) Cuatro sextos
- C) Cuatro décimos

17. Analice las siguientes representaciones gráficas de fracciones



La parte sombreada en cada fracción, con respecto a la unidad dada, corresponden respectivamente a

A)  $\frac{2}{8}$  ,  $\frac{1}{5}$

B)  $\frac{2}{6}$  ,  $\frac{1}{4}$

C)  $\frac{6}{8}$  ,  $\frac{4}{5}$

18. En el equipo de fútbol se tiene la siguiente cantidad de balones



Si en el recuadro aparece la cantidad de balones del total que utilizamos hoy, entonces ¿cuál es la fracción de balones del total que se utilizaron?

A)  $\frac{3}{7}$

B)  $\frac{4}{7}$

C)  $\frac{3}{4}$

19. Don Eliecer compró ocho décimos de kilogramo de alimento para su perro Maxi. ¿Cuál es la representación simbólica de la fracción que corresponde a la cantidad de alimento, en kilogramos, que compró Don Eliecer para su perro Maxi?

A)  $\frac{8}{10}$

B)  $\frac{10}{8}$

C)  $\frac{8}{12}$

20. Analice la siguiente situación:

Pedro, Mónica y Javier compran una pizza como la que se muestra en la imagen, dividida en 8 porciones. Pedro se come 3 porciones, Javier  $\frac{1}{4}$  de la pizza y Mónica el resto.



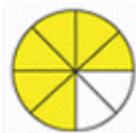
De acuerdo a lo descrito, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) Pedro y Mónica comieron igual cantidad de porciones.
- B) Javier comió más que Pedro.
- C) Mónica se comió un pedazo menos que Javier.

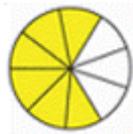
Pensamiento Sistémico	5. Comparar las fracciones propias utilizando los símbolos $<$ , $>$ o $=$ .
-----------------------	--

21. Luis hace queques idénticos que solo varían en su sabor y los vende en porciones de distintos tamaños. En cada queque la sección coloreada representa la parte que se vendió

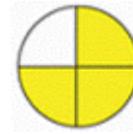
**Queque de chocolate**



**Queque de vainilla**



**Queque de zanahoria**



Si consideramos la fracción que se vendió de cada queque ¿Cuáles queques representan la misma fracción?

- A) Chocolate y vainilla
- B) Vainilla y zanahoria
- C) Chocolate y zanahoria

22. Diego necesita adquirir dos colores de tela para realizar un proyecto, la vendedora le indica que poseen las siguientes medidas

Tela dorada  $\frac{4}{5} m$

Tela azul  $\frac{3}{4} m$

Si comparamos las fracciones podemos asegurar lo siguiente:

- A) Hay más tela azul que dorada
- B) Hay más tela dorada que azul
- C) Hay la misma cantidad de tela azul y dorada

23. Dos amigos realizan una competencia de salto en la clase de Educación Física. Su maestro les da el resultado en forma fraccionaria, Luis obtiene  $\frac{18}{20} m$  y Ana logra saltar  $\frac{23}{25} m$ . ¿Cuál de ellos realizó el salto de mayor longitud?

Espacio para escribir los procedimientos del ítem de respuesta construida  
(borrador)

24. En un juego de bolos Javier derribó la mayor cantidad, 9 de 12 bolos. Su hermana Jimena derribó 3 bolos menos que Javier. Un amigo de la familia llamado Martín derribó 2 bolos menos que Javier. Eduardo derribó 8 de 12 bolos. Posteriormente, cada uno indicó lo siguiente con respecto de las fracciones correspondientes a las cantidades de bolos que habían derribado:

- Jimena  $\frac{6}{12} < \frac{9}{12}$
- Martín  $\frac{7}{12} = \frac{9}{12}$
- Eduardo  $\frac{8}{12} > \frac{9}{12}$

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál de ellos, indicó una comparación correcta entre las fracciones?

- A) Jimena
- B) Martín
- C) Eduardo

25. En un aula hay 24 alumnos. Si los dos tercios son mujeres, ¿cuántos hombres hay en el aula?

- A) 2
- B) 8
- C) 16

26. Erika se dispone a elaborar un pastel de chocolate, la receta indica que debe usar  $\frac{1}{4}$  de taza de azúcar. Si ella ocupa duplicar la receta, ¿cuánta cantidad de azúcar, en tazas o fracción de taza, ocupa en total?

- A)  $\frac{1}{8}$
- B)  $\frac{2}{4}$
- C)  $\frac{2}{8}$

27. Un alpinista sube  $\frac{1}{3}$  del camino a la cima el primer día y  $\frac{3}{8}$  el segundo día. ¿Qué fracción del camino le falta por recorrer?

- A)  $\frac{7}{11}$
- B)  $\frac{7}{24}$
- C)  $\frac{17}{24}$

28. Mario, Hernán y Luisa participan en una carrera. Al cabo de dos minutos, Mario ha recorrido  $\frac{3}{4}$  del camino, Hernán ha recorrido  $\frac{1}{2}$  y Luisa  $\frac{2}{8}$  del camino. ¿Quién ha recorrido la mayor distancia?

- A) Mario
- B) Luisa
- C) Hernán

29. Rita dividió una pizza en doce partes iguales. Sus amigas se comieron 7 de esas partes. ¿Qué fracción del total de la pizza representa lo que quedó?

A)  $\frac{5}{12}$

B)  $\frac{7}{12}$

C)  $\frac{5}{7}$

30. Carlos está realizando una tarea. Si hoy realizó las tres cuartas partes del total de ejercicios de la tarea y le quedaron 5 ejercicios para resolver mañana entonces ¿cuántos ejercicios tenía la tarea que está realizando Carlos?

A) 15

B) 20

C) 25

31. En el jardín de la escuela hay 60 plantas ornamentales. Si la mitad de estas son margaritas y las tres quintas partes de las que quedan son girasoles entonces ¿cuántos girasoles hay en el jardín de la escuela?

A) 18

B) 30

C) 36

32. Mónica se ganó un premio de lotería y le repartió un quinto del premio a cada uno de sus tres hijos. Si ella se dejó el resto del premio entonces ¿qué fracción del premio (en notación simbólica) con respecto al total del premio se dejó Mónica?

Espacio para escribir los procedimientos del ítem de respuesta construida  
(borrador)

33. Para la fiesta de cumpleaños de mi hermana, mi mamá preparó una pizza. Como en la fiesta había 28 personas, mi mamá decidió partirla en 32 pedazos iguales para enviarle los pedazos que sobren a los abuelos que no pudieron asistir. Si cada persona en la fiesta se comió solo un pedazo de pizza, entonces ¿Cuál es la fracción (en notación simbólica) que representa la cantidad de pedazos de la pizza que mi mamá va a enviar a los abuelos, con respecto al total de pedazos en que repartió la pizza?

Espacio para escribir los procedimientos del ítem de respuesta construida  
(borrador)

34. Carolina reparte su salario para sus gastos del mes. Si ella guarda la cuarta parte de su salario para el pago del alquiler de la casa y eso corresponde a 225 000 colones entonces ¿cuál es la fracción (en notación gráfica) que utiliza para los otros gastos? Y ¿cuál es la cantidad de colones que recibe de salario, Carolina, por mes?

Espacio para escribir los procedimientos del ítem de respuesta construida  
(borrador)

Pensamiento sistémico

7. Aplicar los conceptos de múltiplo de un número natural, números pares e impares en la resolución de problemas.  
8. Identificar divisores de un número natural.

35. Un número que es múltiplo de 5 y es par es el siguiente:

- A) 154
- B) 205
- C) 250

36. El número 273 cumple con ser múltiplo de:

- A) 2
- B) 3
- C) 5

37. David tiene un número par de camisetas y un número impar de pantalonetas, las posibles cantidades serían

- A) 6 camisetas y 5 pantalonetas
- B) 5 camisetas y 5 pantalonetas
- C) 4 camisetas y 6 pantalonetas

38. Fabiana realiza un entrenamiento en dónde debe cambiar de actividad cada 5 minutos. Se supone que **debe repetir tres veces** los siguientes ejercicios:

1. Correr
2. Sentadillas
3. Abdominales

¿Cuántos minutos dura en terminar?

- A) 15
- B) 25
- C) 45

39. Marianela aprovecha lo aprendido en clase de Matemáticas para decir la siguiente adivinanza a sus compañeros:

**“Soy un número mayor que 50 pero menor que 70, soy múltiplo de 9 pero no soy par. ¿Quién soy?”**

Desarrolla una estrategia para determinar ¿cuál es el número que menciona Marianela en la adivinanza?

Espacio para escribir los procedimientos del ítem de respuesta construida  
(borrador)

40. Juan, Kattia y Ernesto están jugando a encontrar los divisores del número 32 y anotan en la pizarra las siguientes cantidades;

- Juan: 1, 2, 4, 16, 32
- Kattia: 1, 2, 4, 8, 16, 32
- Ernesto: 1, 2, 3, 4, 16, 32

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál de ellos encontró todos los divisores de 32?

- A) Juan
- B) Kattia
- C) Ernesto

41. Un número es **divisor** de otro cuando lo divide exactamente, es decir que su residuo es cero. Determine cuales, de los siguientes números corresponden a dos divisores de 63

- A) 2 y 7
- B) 3 y 7
- C) 2 y 3

42. Para el día del niño se decide hacer bolsitas de confites. Las maestras han pedido a los padres de familia donaciones de confites y se han recogido las siguientes cantidades:

<b>Sección</b>	<b>6-A</b>	<b>6-B</b>	<b>6-C</b>
Cantidad de confites	120	140	100

Si se decide que cada bolsa lleve 10 confites y darle la misma cantidad de bolsitas a cada sección ¿cuántas bolsitas le corresponden a cada sección?

Espacio para escribir los procedimientos del ítem de respuesta construida  
(borrador)

43. Si soy un múltiplo de 6 distinto de 6 y también soy un divisor de 24, entonces ¿Cuál número soy?

- A) 3
- B) 12
- C) 18

44. Don Julio vende limones y el día de hoy pudo recoger 235 limones. Si quiere empacarlos sin que sobren y que cada bolsa contenga la misma cantidad de limones, una opción es poner en cada bolsa

- A) 2 limones
- B) 3 limones
- C) 5 limones

45. Elena es maestra de un grupo de sexto año que tiene 36 estudiantes. Quiere dividirlos en grupos iguales y que sean de más de 6 estudiantes, ¿cuál de las siguientes es una opción para realizar los agrupamientos?

- A) Hacer grupos de 8 estudiantes
- B) Hacer grupos de 10 estudiantes
- C) Hacer grupos de 12 estudiantes

46. Un juego infantil consiste en contar de 1 en 1 hasta llegar a 100 y se da un salto cada vez que se dice un número divisible por 3. ¿Cuántas veces ha saltado al terminar el juego?

- A) 27 veces
- B) 30 veces
- C) 33 veces

47. La maestra Rocío anotó en la pizarra las siguientes cantidades: 58, 61 y 576, ¿cuáles de esas cantidades son divisibles por 3? Justifique.

Espacio para escribir los procedimientos del ítem de respuesta construida  
(borrador)

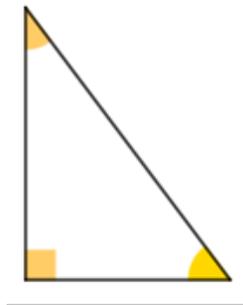
48. Si sabemos que un número es divisible por tres cuando la suma de sus dígitos es un múltiplo del 3 y que un número es divisible por 5 si la última cifra es cero o cinco, podemos afirmar con certeza que el número que es múltiplo del 3 y del 5 al mismo tiempo corresponde a:

- A) 36 510
- B) 42 534
- C) 23 125

Pensamiento sistémico	10. Identificar diversos elementos de los triángulos (lado, vértice, ángulo, base, altura). 11. Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus ángulos. 12. Clasificar triángulos de acuerdo con las medidas de sus lados.
-----------------------	---

49. Al clasificar el siguiente triángulo de acuerdo con las medidas de sus ángulos, éste debe ser:

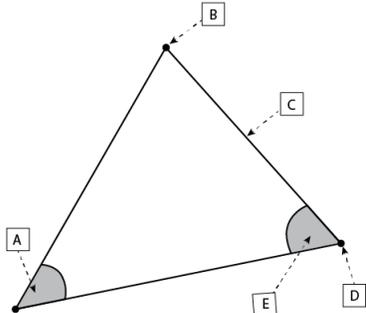
- A) Acutángulo
- B) Rectángulo
- C) Obtusángulo



50. Si la medida de los lados de un triángulo son 35cm, 35cm y 40cm, entonces este se clasifica, de acuerdo con la medida de sus lados, como un triángulo

- A) equilátero
- B) escaleno
- C) isósceles

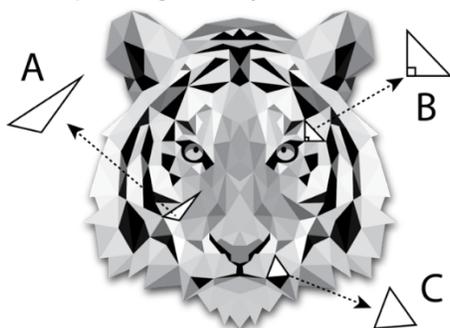
51. Considere la siguiente imagen en la que se muestran diferentes elementos del triángulo, identificados con las letras A,B,C,D,E.



De acuerdo con la información anterior, el nombre de los elementos identificados con las letras B, C y E respectivamente corresponde a

- A) vértice – lado – ángulo
- B) ángulo – ángulo – Lado
- C) lado – vértice – lado

52. La siguiente imagen es una propuesta artística hecha con figuras geométricas como triángulos, cuadriláteros, pentágonos y otros.



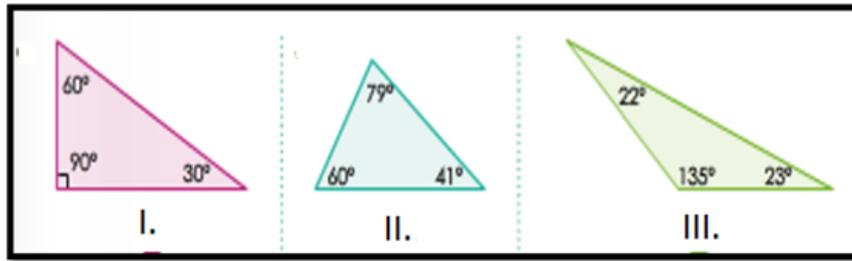
Dentro de la imagen se destacan muchos triángulos de los cuales 3 han sido identificados con las letras A, B y C y que a su vez cumplen con las siguientes características.

Triángulo A	Triángulo B	Triángulo C
Todos sus lados tienen diferentes medidas de longitud.	Dos de sus lados tienen igual longitud.	Todos sus lados tienen igual longitud

De acuerdo con la información anterior, la clasificación según la medida de sus lados de los triángulos identificados con las letras A, B y C respectivamente corresponde a

- A) Equilátero – Isósceles - Escaleno
- B) Escaleno - Acutángulo - Isósceles
- C) Escaleno – Isósceles - Equilátero

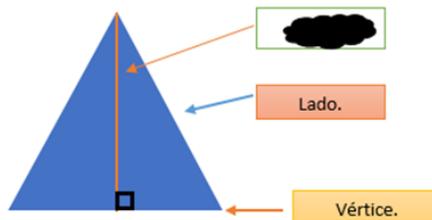
53. Observe la siguiente imagen referente a triángulos identificados con I., II. y III



De acuerdo con la figura anterior y según la medida de los ángulos internos de cada triángulo, el triángulo acutángulo corresponde al triángulo identificado como:

- A) I.
- B) II.
- C) III.

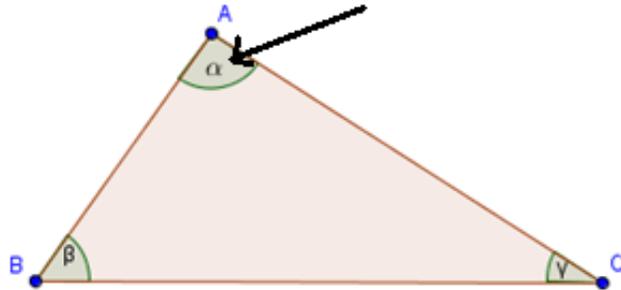
54. La maestra le pidió a los estudiantes de quinto grado repasar para el examen los elementos del triángulo. Al llegar a casa, Luis notó que el lapicero se había derramado dentro su cuaderno, manchando la hoja que contenía la información que necesitaba.



¿Cuál es el nombre del elemento de triángulo señalado por la flecha, que debe ir en el recuadro que cubrió la mancha?

- A) Base.
- B) Altura
- C) Ángulo interno.

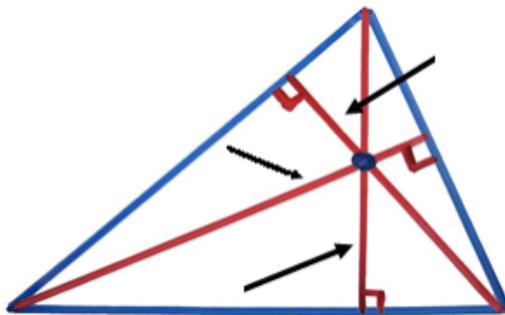
55. Observe el siguiente triángulo



El elemento del triángulo representado con  $\alpha$  y señalado con la flecha, se denomina:

- A) Lado.
- B) Vértice.
- C) Ángulo.

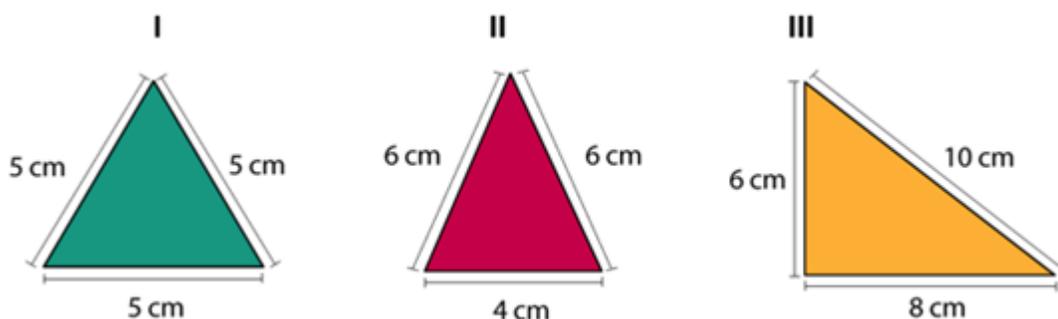
56. Observe la siguiente figura



De acuerdo con la información anterior, ¿cómo se llaman los tres elementos del triángulo señalados con las flechas?

- A) Lados.
- B) Vértices.
- C) Alturas.

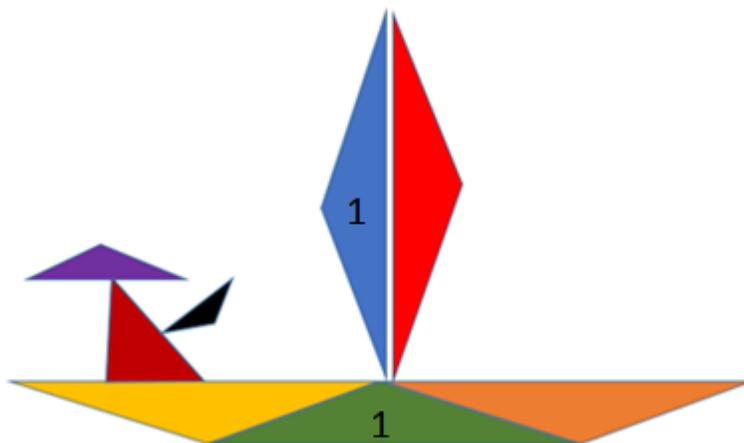
57. En una clase de matemáticas, los estudiantes están trabajando en subgrupos, la clasificación de triángulos de acuerdo con la medida de sus lados. La docente coloca sobre una mesa los siguientes triángulos:



De acuerdo con la información anterior y siguiendo el orden, ¿cómo se clasifican los triángulos I, II y III de acuerdo con la medida de los lados?

- A) Isósceles – equilátero – escaleno.
- B) Escaleno – isósceles – equilátero.
- C) Equilátero – isósceles - escaleno.

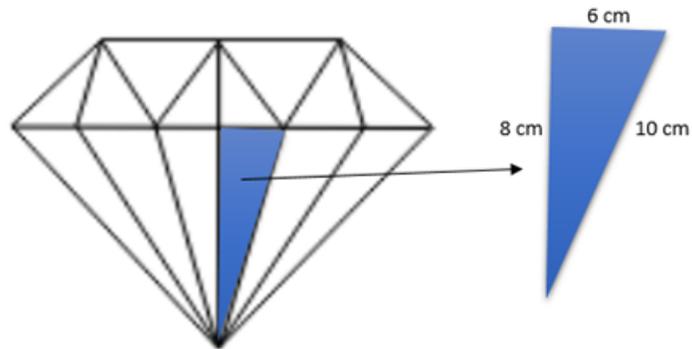
58. Observe la siguiente figura



De acuerdo con la figura anterior, ¿cómo se llaman los triángulos señalados con el número 1 de la figura anterior, de acuerdo con la medida de sus ángulos?

- A) rectángulos.
- B) acutángulos.
- C) obtusángulos.

59. Observe la siguiente figura



De acuerdo con la figura anterior y la clasificación de los triángulos según la medida de sus lados, el triángulo sombreado, se denomina

- A) Equilátero.
- B) Escaleno.
- C) Isósceles.

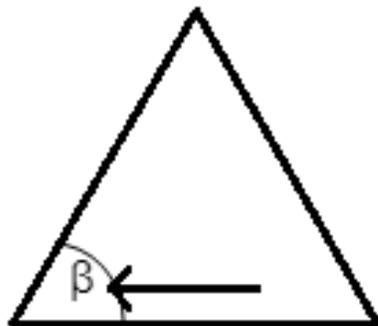
60. Observe la siguiente imagen de la iglesia de Grecia



De acuerdo con la imagen anterior, ¿cómo se clasifica, tomando en cuenta la medida de sus lados, el triángulo destacado en rojo que se forma en la parte superior de una de las torres de la iglesia?

- A) Isósceles.
- B) Escaleno.
- C) Equilátero.

61. Observe la siguiente figura geométrica



Según la figura anterior, identifique a cuál elemento del triángulo corresponde  $\beta$  (elemento del triángulo identificado con la flecha).

- A) Vértice
- B) Lado
- C) Ángulo

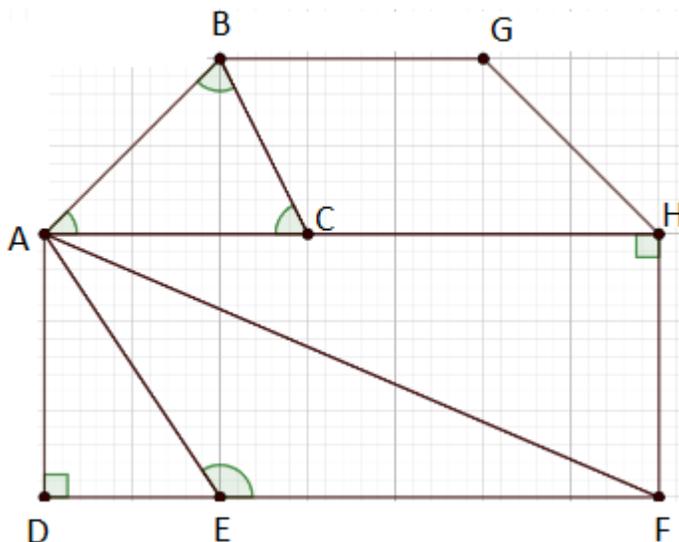
62. Observe la siguiente imagen

La imagen corresponde a una tienda de campaña, sabiendo que su cara corresponde a un triángulo, el nombre que recibe el zíper, (que en la imagen está representado con una línea roja), corresponde a:



- A) Altura del triángulo.
- B) Base del triángulo.
- C) Lado del triángulo.

63. Observa la siguiente figura:



Según la información de la figura determine, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) El triángulo ABC es un triángulo rectángulo.
- B) El triángulo AEF es un triángulo obtusángulo.
- C) El triángulo AHF es un triángulo acutángulo.

64. Marta dice las siguientes características de una figura:

***“Si se tiene una figura de tres lados, dos de sus lados tienen la misma medida, el tercer lado es el menor de ellos”.***

Los compañeros de Marta analizan la frase para saber qué tipo de triángulo es y cada uno opina lo siguiente:

- Carmen indica que la figura es un triángulo escaleno,
- Luis que es un triángulo isósceles y
- José afirma que es un triángulo equilátero.

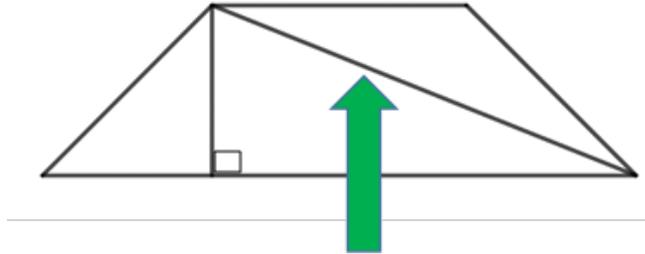
Según las características de la figura dichas por Martha, podemos afirmar que está en lo correcto:

- A) Carmen.
- B) Luis.
- C) José

Pensamiento sistémico	<p>13. Identificar diversos elementos de los cuadriláteros (lado, vértice, ángulo, base, altura, diagonal).</p> <p>14. Clasificar cuadriláteros en paralelogramos y no paralelogramos.</p> <p>15. Clasificar paralelogramos en cuadrado, rectángulo, rombo y romboide.</p> <p>16. Reconocer propiedades de cuadriláteros referidas a los lados, los ángulos y las diagonales.</p>
-----------------------	---

65. Si el siguiente diagrama representa un trapecio isósceles, entonces el segmento que señala la flecha recibe el nombre de:

- A) Altura
- B) Base
- C) Diagonal



66. Si el siguiente diagrama representa unas plantas sembradas en su macetero, la figura sombreada representa un trapecio:

- A) Isósceles.
- B) Escaleno.
- C) Rectángulos



67. Las siguientes figuras están formadas por 4 o 5 cuadriláteros:

Figura 1	
Figura 2	
Figura 3	

¿Cuál de las figuras anteriores, está formada solo por tres diferentes tipos de paralelogramos?

- A) La figura 1
- B) La figura 2
- C) La figura 3

68. En un juego de adivinanzas sobre las propiedades de los cuadriláteros, la maestra nos indicó:

Soy un cuadrilátero, tengo 4 ángulos de  $90^\circ$  y mis diagonales son de igual medida pero no son perpendiculares. ¿Quién soy?

Con base en la información anterior, ¿cuál es el nombre de ese cuadrilátero?

- A) Rombo
- B) Cuadrado
- C) Rectángulo

69. En un juego de adivinanzas sobre las propiedades de los cuadriláteros, la maestra nos indicó:

Soy un cuadrilátero, les comento que mis diagonales son de diferente medida, y cada pareja de mis lados opuestos son paralelos y de igual medida. Además, debes saber que mis cuatro lados no tienen la misma medida. ¿Quién soy?

Con base en la información anterior, ¿cuál es el nombre de ese cuadrilátero?

- A) Rombo
- B) Trapecio
- C) Romboide

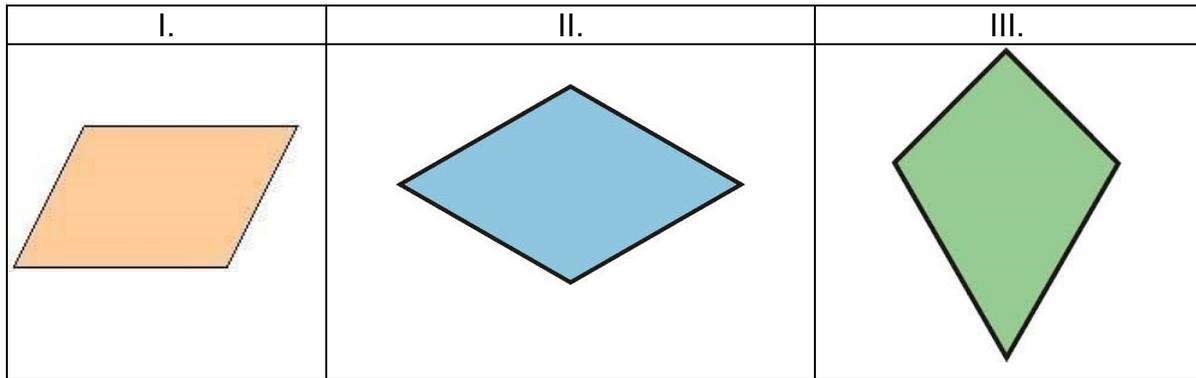
70. En un juego de adivinanzas sobre las propiedades de los cuadriláteros, la maestra nos indicó:

Soy un cuadrilátero, tengo todos mis lados de igual medida, mis diagonales son perpendiculares y tengo dos ángulos opuestos que miden cada uno  $120^\circ$ . ¿Quién soy?

Con base en la información anterior, ¿cuál es el nombre de ese cuadrilátero?

- A) Rombo
- B) Cuadrado
- C) Trapecio isósceles

71. Considere las siguientes imágenes de cuadriláteros identificados con I. , II. Y III.



De acuerdo con la información anterior, el cuadrilátero que se clasifica como **No** paralelogramo corresponde a

- A) I
- B) II
- C) III

72. Román, maestro de 4º año de la Escuela Girasol, les propone a sus estudiantes la siguiente adivinanza:

***“Todos sus lados tienen la misma medida, sus lados opuestos paralelos y sus diagonales miden igual”***

¿A cuál cuadrilátero hace referencia la adivinanza anterior?

- A) rombo
- B) cuadrado
- C) rectángulo

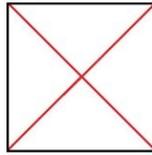
73. Observe la siguiente figura



La representación anterior corresponde al cuadrilátero denominado

- A) Rombo
- B) Romboide
- C) Rectángulo

74. En la imagen adjunta se muestran las diagonales de un cuadrado que cumplen la propiedad de tener igual medida.

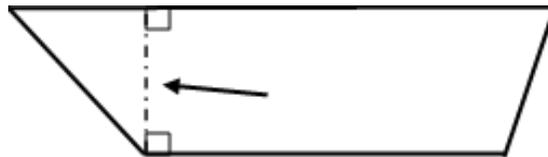


Considerando la información anterior, ¿cuál cuadrilátero cumple siempre esa misma propiedad?

- A) rombo
- B) romboide
- C) rectángulo

75. Considere la siguiente información:

En la clase de matemática de la sección 5-C, la maestra proyecta la siguiente imagen correspondiente a un trapecio.



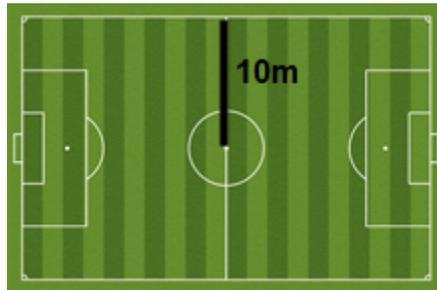
De acuerdo con la información anterior, ¿cuál es el elemento del trapecio que la maestra señala con la flecha?

- A) Lado
- B) Altura
- C) Diagonal

76. ¿Cuál de los siguientes cuadriláteros corresponde a un paralelogramo?

- A) Rombo
- B) Trapecio
- C) Trapezoide

77. Pedro tiene una cancha de fútbol 5. Si la distancia del lado más largo de la cancha al centro de la misma es de 10 metros, ¿cuál es la longitud del ancho de la cancha de Pedro?



- A) 15
- B) 20
- C) 30

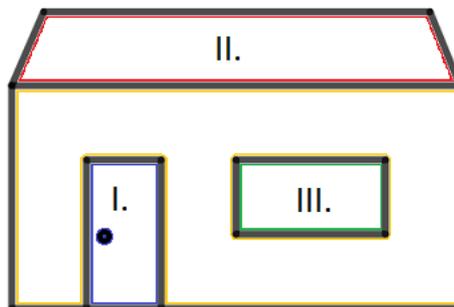
78. El nombre del cuadrilátero que tiene los lados opuestos paralelos, todos sus lados de igual medida y todos ángulos de igual medida corresponde a

- A) Cuadrado
- B) Rombo
- C) Rectángulo

79. ¿Cuál de los siguientes cuadriláteros posee solo un par de lados paralelos?

- A) Trapecio
- B) Rombo
- C) Rectángulo

80. Observe el siguiente dibujo formado por cuadriláteros. Tres de estos están identificados con I., II. y un III.



El número el que se identifica un cuadrilátero no paralelogramo, corresponde a

- A) I.
- B) II.
- C) III.

81. Considere la siguiente información:

José va de paseo el fin de semana y de camino a la playa observa en la carretera el siguiente rotulo:



De acuerdo con la información anterior, ¿cuál es el elemento del rectángulo que contiene la información que señala la flecha?

- A) Lado
- B) Vértice
- C) Ángulo

82. Analice la siguiente información.

La mamá de Eddie le regala un chocolate por hacer bien todas sus tareas, el chocolate tiene forma rectangular. ¿Cuáles son los elementos del rectángulo que se puede formar en la parte superior de este chocolate?

- A) 4 ángulos, 4 vértices, 4 lados, 2 diagonales
- B) 2 vértices, 4 ángulos, 4 lados, 2 diagonales
- C) 4 ángulos, 2 lados, 4 vértices, 1 diagonal

83. Lea el texto siguiente.

Maggie quiere colgar su pintura favorita en la pared de la sala para darle un poco de color a la habitación. Dicha pintura tiene forma rectangular.



Según la información del texto, ¿cuál de las opciones indica los elementos del rectángulo que delimitan la pintura?

- A) 4 lados
- B) 2 vértices
- C) 4 diagonales

84. De una hoja de cuaderno de forma rectangular se pueden obtener dos mitades idénticas de forma triangular a partir de

- A) un lado de la hoja.
- B) una altura de la hoja.
- C) una diagonal de la hoja.

85. Analice la siguiente información.

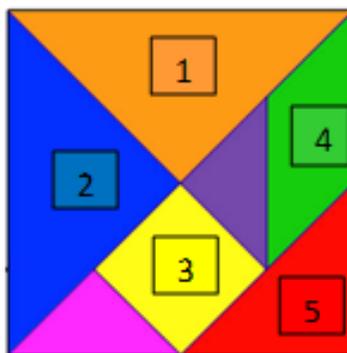
La maestra del grupo 5-B dibuja una figura en la pizarra, la cual tiene al menos un par de lados paralelos. Les pide a sus estudiantes que analicen la figura que se presenta seguidamente:



Los estudiantes del grupo 5-B pueden decir con certeza que la figura dibujada se clasifica como un:

- A) Paralelogramo
- B) No Paralelogramo
- C) Trapecio escaleno

86. A continuación, se presentan varias figuras diferentes que forman el Tangrama, utilizado para resolver problemas matemáticos.



Observe las figuras y marque la opción que incluya los números de las figuras que son paralelogramos.

- A) Figura 3, figura 2
- B) Figura 4, figura 5
- C) Figura 3, figura 4

87. En San José armaron una carpa de circo muy llamativa, los niños están ansiosos por asistir a los shows. La parte frontal de la carpa está demarcada con color naranja, como se observa en la ilustración

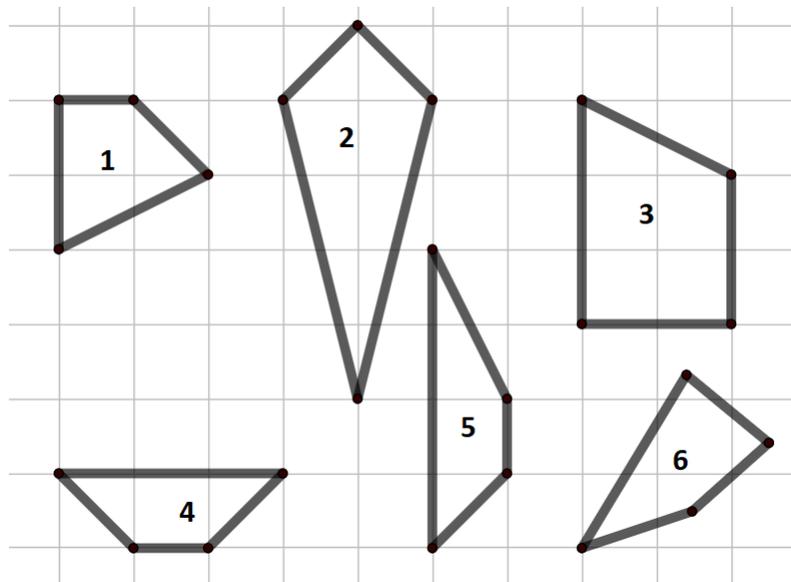


Según la figura de color naranja, esta cumple con las siguientes propiedades:

- A) Sus ángulos son acutángulos
- B) Tiene 2 pares de lados paralelos
- C) Sus diagonales son de diferente medida.

Pensamiento sistémico	<p>17. Clasificar los cuadriláteros no paralelogramos en trapecios y trapezoides.</p> <p>18. Identificar estas figuras y sus elementos (vértices, lados, ángulos) en objetos del entorno.</p>
-----------------------	---

88. Considere los siguientes cuadriláteros identificados con los números del 1 al 6:



Con base en la información anterior, ¿Cuáles números identifican a los cuadriláteros que se clasifican como trapecios?

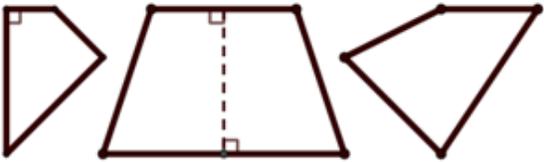
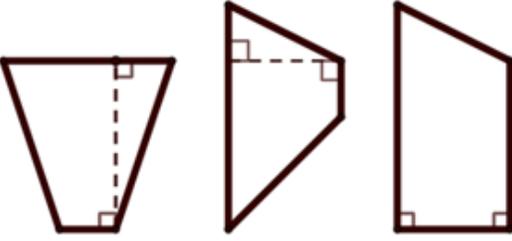
- A) 1, 2 y 6
- B) 3, 4 y 5
- C) 2, 3 y 5

89. Tres amigos Juan, Rosa y Pedro se reúnen para realizar un proyecto de artes. Cada uno aporta un trozo de madera de cuatro lados y características diferentes a las de los demás compañeros. Juan comenta que una propiedad de su trozo de madera es que las diagonales tienen igual medida, Pedro les indica que el suyo no tiene lados paralelos ni de igual medida y Rosa indica que su trozo de madera tiene 4 ángulos internos rectos.

Considerando las propiedades de los cuadriláteros mencionadas por cada uno de los amigos ¿Cuál de ellos llevó un trozo de madera con forma de trapecoide para realizar el proyecto?

- A) Rosa
- B) Pedro
- C) Carlos

90. En un juego matemático, en el turno de Marielos, ella tiene que escoger entre las siguientes tres tarjetas:

Tarjeta 1	
Tarjeta 2	
Tarjeta 3	

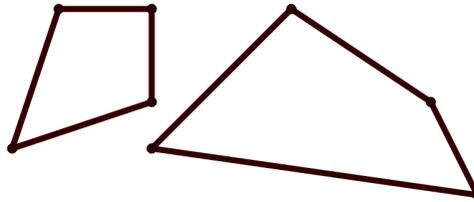
Con base en la información anterior, si se debe escoger la tarjeta que **solo** tiene cuadriláteros que se clasifican como “**Trapeacios**” entonces, ¿cuál tarjeta debe escoger Marielos?

- A) Tarjeta 1
- B) Tarjeta 2
- C) Tarjeta 3

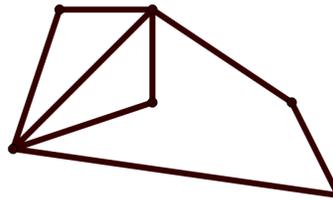
91. Luisa desea dibujar un cuadrilátero con la característica de que sólo tenga un par de lados opuestos paralelos. ¿Qué figura podría dibujar Luisa?

- A) trapezoide
- B) romboide
- C) trapecio

92. Analice los siguientes dos cuadriláteros, identificando sus vértices.



Si utilizamos los anteriores cuadriláteros para construir la siguiente figura:



Entonces, en la figura construida anterior, ¿cuántos vértices en común tienen los dos cuadriláteros?

- A) 1
- B) 2
- C) 3

93. Observe las siguientes figuras



Figura 1

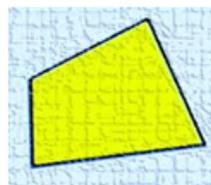


Figura 2

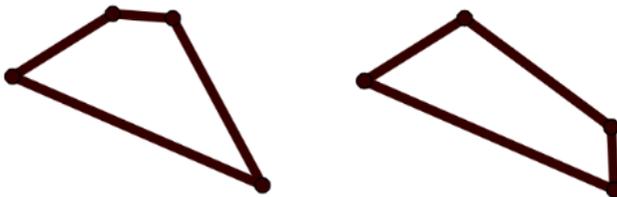


Figura 3

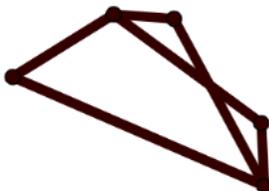
Si las anteriores figuras geométricas corresponden a cuadriláteros entonces, ¿cuáles de estas figuras contiene cuadriláteros que se clasifiquen como trapecios?

- A) Figura 1 y figura 2
- B) Figura 2 y figura 3
- C) Figura 1 y figura 3

94. Analice los siguientes dos cuadriláteros, identificando sus lados.



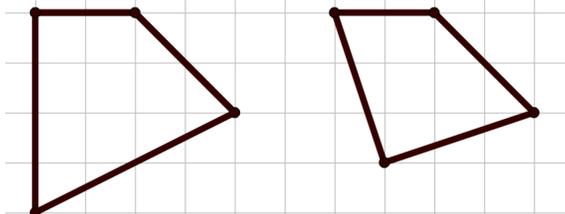
Si utilizamos los anteriores cuadriláteros para construir la siguiente figura:



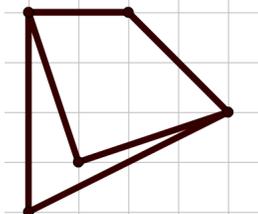
Entonces, en la figura construida anterior, ¿cuántos lados en común tienen los dos cuadriláteros?

- A) 1
- B) 2
- C) 3

95. Analice los siguientes dos cuadriláteros, identificando sus diagonales.



Si utilizamos los anteriores cuadriláteros para construir la siguiente figura:



Entonces, en la figura construida anterior, ¿cuántas diagonales en común tienen los dos cuadriláteros?

- A) 0
- B) 1
- C) 2

96. Una computadora ha sido programada con una entrada por donde se meten los números y otra por donde salen de acuerdo a la siguiente figura:

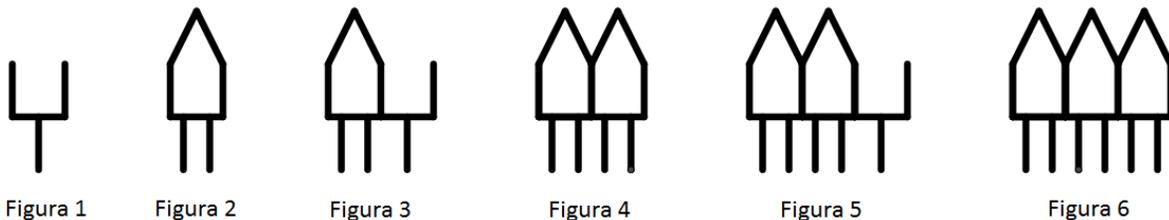


Así, por ejemplo, al colocarse en la entrada el número 2, ha salido el número 11 y si se coloca el número 3, saldrá el número 16.

¿Qué número va a salir si se coloca el número 5?

- A) 23
- B) 26
- C) 29

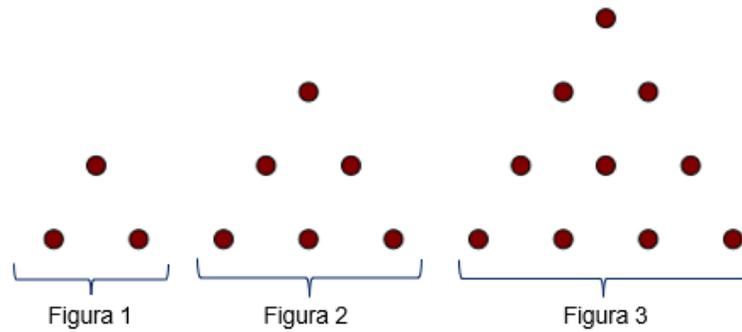
97. Observe la siguiente imagen, referente a una sucesión de figuras construidas con palitos de igual medida



Si se sigue con el mismo patrón de construcción, ¿cuántos palitos se necesitarían para construir la figura 60?

- A) 173
- B) 181
- C) 190

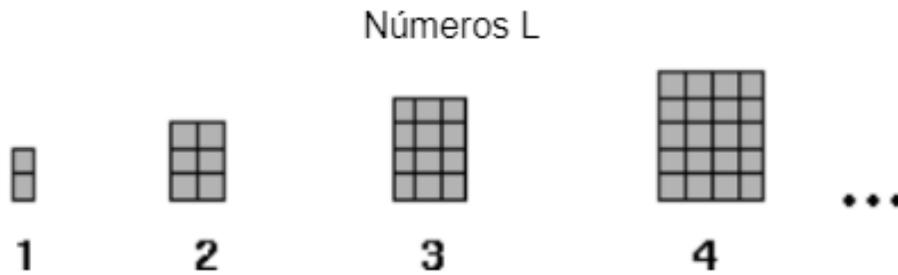
98. Ariana y Santiago juegan a construir figuras utilizando puntos. Han realizado las siguientes figuras



De acuerdo con información anterior, ¿cuántos puntos se requieren para formar la figura 6?

- A) 28
- B) 18
- C) 21

99. A continuación, se presenta una sucesión llamada los números L.



¿Siguiendo el patrón, de cuántos cuadritos estará formada la figura 7?

- A) 36
- B) 42
- C) 56

100. Observe la siguiente sucesión de figuras, formadas por cuadrados:

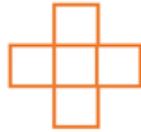


Figura N° 1

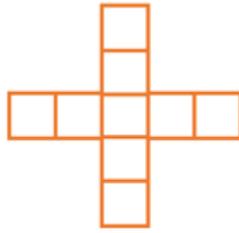


Figura N° 2

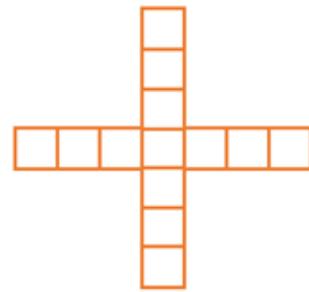


Figura N° 3

Si la figura 1 contiene 5 cuadrados, la figura 2 contiene 9 cuadrados, ¿cuántos cuadrados contiene la figura 8?

- A) 25
- B) 29
- C) 33

101. Observe la siguiente sucesión de figuras formadas por torres de puntos.



Fig. 1

Fig. 2

Fig 3

Fig. 4

Fig. 5

Con base en la información de las figuras de la sucesión, ¿cuántos puntos formarían la Fig. 7?

- A) 23
- B) 27
- C) 31

Resolución de Problemas	20. Aplicar sucesiones y patrones para resolver problemas contextualizados.
-------------------------	---

102. El precio de un celular al ser comprado es de 180 000 colones. Cada mes que pasa, el celular pierde un valor de 10 000 colones como se muestra en la siguiente tabla:

<b>Mes</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Precio</b>	<b>180 000</b>	<b>170 000</b>	<b>160 000</b>	<b>150 000</b>

¿Cuál es el precio del celular luego de haber pasado 6 meses de comprado?

- A) 120 000
- B) 130 000
- C) 140 000

103. Analice la siguiente información relacionada con un video juego:

<b>Objetos de poder</b>	1	2	3	4	5	6	7
<b>Cantidad de monedas que se requieren para obtener objetos de poder.</b>	35	70	105	-	-	-	245

Suponiendo que el patrón se repite. ¿Cuánto cuestan 6 objetos de poder?

- A) 140
- B) 175
- C) 210

104. José es un agricultor. Tiene un tractor para cosechar en su finca cuya capacidad de combustible es de 36 litros. El tractor está lleno a su máxima capacidad y se sabe que por día consume la mitad de los litros que tiene en el tanque. Además, José tiene una reserva de combustible de 40 litros con la cual rellena el tractor, al iniciar cada día, con 10 litros diarios, a partir del segundo día. ¿Cuántos litros tiene el tractor al finalizar el quinto día de trabajo?

- A) 10,5
- B) 11,5
- C) 12,0

105. La familia de Carlos tiene una pequeña empresa que se dedica a la confección de camisas. Para cada camisa de adulto se necesitan 15 botones. Carlos debe completar la siguiente tabla para así tener lista la cantidad de botones que se requieren.

<b>Cantidad de camisas</b>	1	5	17	23
<b>Cantidad de botones</b>	15	75		

Espacio para escribir los procedimientos del ítem de respuesta construida  
(borrador)

106. El salario que recibía Pablo en una empresa en el momento de su contratación era de ¢81 000 en el año 2015. El cada año asciende de puesto, aumentado al triple su salario con respecto al del año anterior, ¿cuál fue su salario en el 2017?

- A) ¢243 000
- B) ¢486 000
- C) ¢729 000

107. En la escuela de Andrés se diseñó una camiseta para utilizar en educación física. Andrés debe recaudar el dinero para realizar el pedido al proveedor. Para una mayor facilidad, su madre le brinda la siguiente tabla donde se indica la cantidad de camisetas vendidas y el total de dinero que debe tener.

Cantidad de camisetas	3	4	5	6
Cantidad de dinero recolectado	¢7500	¢10 000		¢15 000

A la madre de Andrés se le olvidó escribir el valor para del dinero recaudado para 5 camisetas. ¿Cuál debe ser el valor del dinero recaudado para 5 camisetas?

Espacio para escribir los procedimientos del ítem de respuesta construida  
(borrador)

Pensamiento sistémico

21. Identificar el número que falta en una expresión matemática, una figura o en una tabla.

108. Daniel es un joven que está entrenando para una competencia de atletismo. Entrena 3 veces por semana, dando vueltas a una cancha de fútbol. Cada semana ha ido aumentando la cantidad de vueltas para ir mejorando su condición física. La tabla muestra el avance hasta el momento:

Número de semana	1	2	3	4	5	6
Cantidad de vueltas	5	9	13		21	25

¿Cuántas vueltas dio en la semana 4?

- A) 14
- B) 17
- C) 20

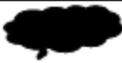
109. Considere la información de la siguiente tabla:

7	21	35	56	<b>R</b>	98
2	6	10	16	22	28

De acuerdo con la información anterior, si se mantiene esa misma relación en la tabla, entonces el número que representa la letra **R** es

- A) 63
- B) 77
- C) 84

110. En la verdulería hay un rótulo que indica una promoción de mangos de acuerdo a la cantidad que compren.

Cantidad de mangos	2	3	4	5	6
Precios	¢900	¢1 350		¢2 250	

Lamentablemente el rótulo se manchó en la cantidad de 4 y 6, ¿Cuáles son los valores que completan dichos cuadros respectivamente?

- A) ¢1 800 y ¢2 700
- B) ¢1 800 y ¢2 150
- C) ¢2 150 y ¢2 700

111. Considere la información de siguiente tabla:

10	15	20	25	<b>M</b>
14	21	28	<b>N</b>	42
18	27	36	45	<b>P</b>

Con base en la información de la tabla, ¿cuáles son respectivamente los valores correspondientes a las letras **M**, **N** y **P**?

- A) 30, 49 y 52
- B) 28, 35 y 49
- C) 30, 35 y 54

112. Considere la información de siguiente tabla:

99	72	54	<b>K</b>	9
66	48	36	12	6

De acuerdo con la información anterior, si se mantiene esa misma relación en la tabla, entonces el número que representa la letra **K** corresponde a

- A) 18
- B) 30
- C) 36