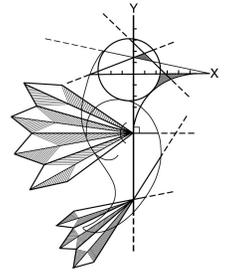


OLIMPIADA MATEMÁTICA COLIBRÍ



★ II ETAPA CLASIFICATORIA ★

Nombre y apellidos: _____

Nombre de la escuela: _____

INSTRUCCIONES GENERALES: Esta prueba tiene dos partes, la primera parte consiste en veinte problemas de selección única y la segunda parte en dos problemas proceso. Las respuestas de selección única deben transcribirse a la hoja de respuestas provista para estos efectos. En la segunda parte, una respuesta correcta que no venga acompañada de los procesos matemáticos que muestren la resolución del problema, así como un dibujo hecho sin regla, que no siga las directrices pedidas, **obtendrá cero puntos**.

PRIMERA PARTE

Solamente se tomarán en cuenta las respuestas que usted presente llenando el formulario que se suministra para ese fin. [puntuación máxima: 20 puntos]

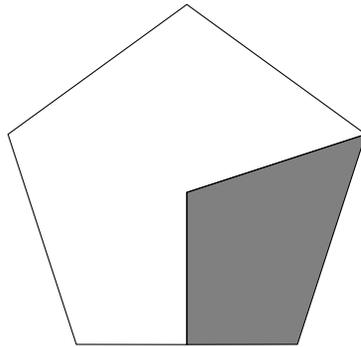
Problema 1

Sofía dibuja flores en este orden: una azul, una verde, una roja, una amarilla, una blanca, una azul, una verde, una roja, una amarilla, una blanca, etc. Sofía se cansa después de haber dibujado 2024 flores. ¿De qué color es la última flor que dibujó?

- a) Azul
- b) Verde
- c) Roja
- d) Amarilla

Problema 2

El área del pentágono regular es 40 cm^2 .



¿Cuál es el valor numérico del área de la parte sombreada?

- a) 16 cm^2 .
- b) 10 cm^2 .
- c) 5 cm^2 .
- d) 12 cm^2 .

Problema 3

Hernán es 8 cm más alto que Juan. Pablo es 12 cm más bajo que Hernán. Juan mide 125 cm . ¿Cuánto mide Pablo?

- a) 121 cm
- b) 125 cm
- c) 119 cm
- d) 117 cm

Problema 4

José utiliza un recipiente para pesar la rica gelatina que hace su mamá. Usa dos veces la balanza. La primera vez, con el recipiente lleno de gelatina, le marca 10 kg . La segunda, con el recipiente hasta la mitad de gelatina, obtiene 6 kg . ¿Cuánto pesa el recipiente vacío que usa José?

- a) 8 kg
- b) 4 kg
- c) 2 kg
- d) 3 kg

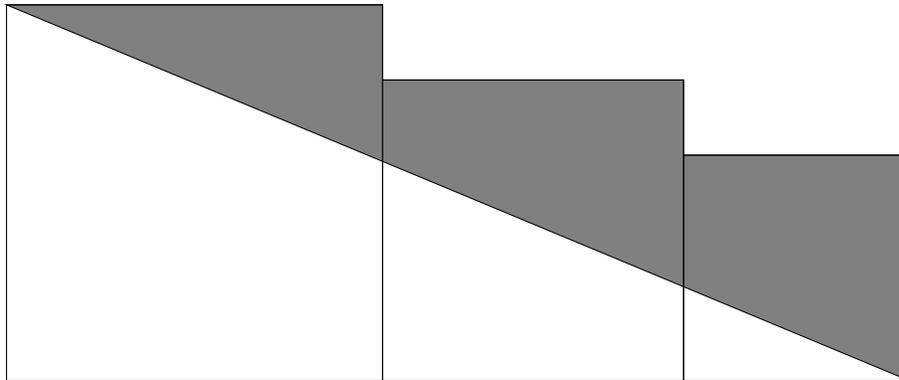
Problema 5

La mamá de Ares tiene una sartén donde sólo caben dos empanadas. Cada lado de la empanada necesita un minuto en la sartén para que quede cocinada adecuadamente. ¿Cuál será el menor tiempo posible para que la mamá de Ares pueda cocinar tres empanadas?

- a) 3 minutos
- b) 4 minutos
- c) 6 minutos
- d) 2 minutos

Problema 6

Tres cuadrados cuyos lados miden 10 cm , 8 cm y 6 cm , respectivamente, se colocan uno al lado del otro como se muestra en la figura.



¿Cuál es el valor numérico del área de la parte sombreada?

- a) 60 cm^2
- b) 120 cm^2
- c) 80 cm^2
- d) 70 cm^2

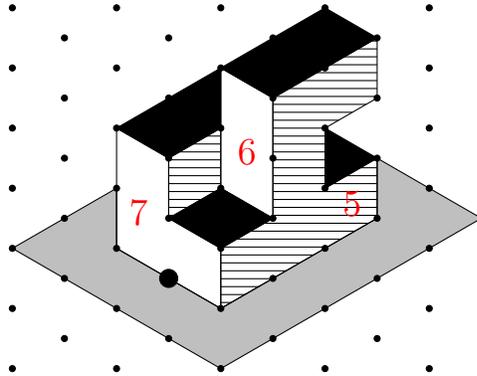
Problema 7

Considere que son las nueve de la noche. ¿Qué fracción del día ha transcurrido?

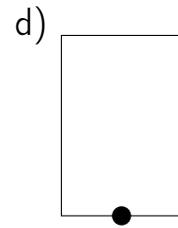
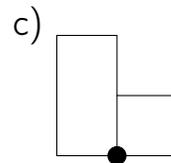
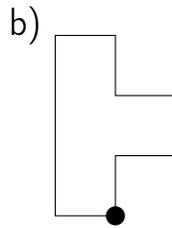
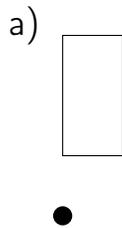
- a) $\frac{7}{8}$
- b) $\frac{3}{4}$
- c) $\frac{3}{8}$
- d) $\frac{7}{24}$

Problemas 8-9-10-11

De acuerdo con la siguiente figura construida con las piezas cinco, seis y siete del Soma, responde las preguntas de la ocho a la once:



8. ¿Cuál de las siguientes figuras representa la región de nivel tres?



9. ¿Cuál es el volumen de la figura en unidades cúbicas?

a) 13

b) 9

c) 8

d) 12

10. ¿Cuál es el área total de la figura en unidades cuadradas?

a) 28

b) 32

c) 38

d) 40

11. ¿Cuál es el mapa de la figura?

a)

2	3	2
2	2	1

b)

1	2
3	2
2	2

c)

2	2	2
3	3	1

d)

2	2
3	3
1	2

Problemas 12-13-14-15

En una caja de madera, Roberto tiene un total de 32 confites, de los cuales 6 son de menta, 3 de piña, 8 de uva, 5 de naranja, 7 de mora y el resto de mantequilla. Teniendo en cuenta que solo se puede sacar un confite a la vez, conteste las siguientes preguntas.

12. ¿Cuál es la probabilidad de sacar de la caja, sin ver, un confite de naranja?

a) $\frac{3}{32}$

b) $\frac{3}{16}$

c) $\frac{5}{32}$

d) $\frac{1}{4}$

13. ¿Cuántos confites son de mantequilla?

a) 3

b) 5

c) 8

d) 7

14. ¿Cuál es la probabilidad, aproximadamente, de extraer, sin ver, un confite de mora o menta?

a) 93,75 %

b) 40,62 %

c) 21,88 %

d) 31,25 %

15. ¿Cuál es la probabilidad de sacar un confite de piña y mantequilla?

a) 100 %

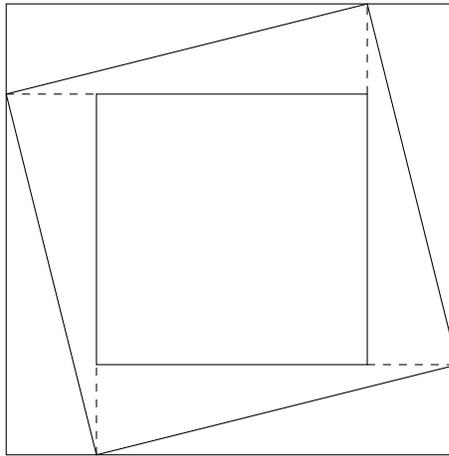
b) 0 %

c) 93,75 %

d) 0,25 %

Problema 16

En la siguiente figura, los lados del cuadrado pequeño son paralelos a los del cuadrado grande. El área del cuadrado grande es 25 cm^2 y el área del cuadrado pequeño es 9 cm^2 .

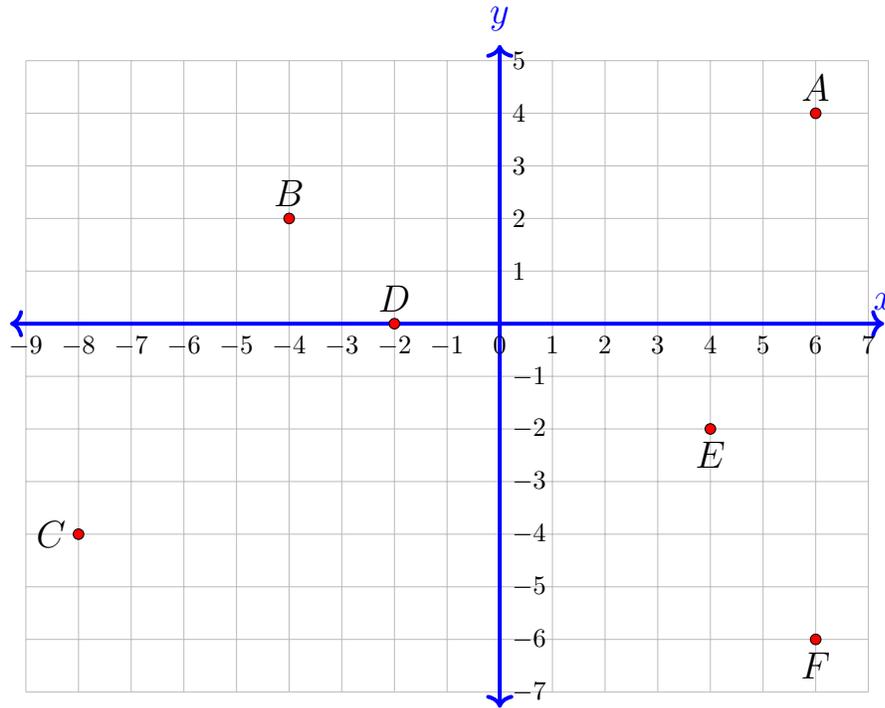


¿Cuál es el área del cuadrado mediano en centímetros cuadrados?

- a) 17
- b) 16
- c) 15
- d) 18

Problemas 17-18-19-20

Considere el siguiente plano cartesiano:



17. ¿Cuál es la suma de los productos de las coordenadas de todos los puntos?

- a) 32 b) 4 c) 36 d) 8

18. ¿Cuál de los puntos tiene la menor de las abscisas?

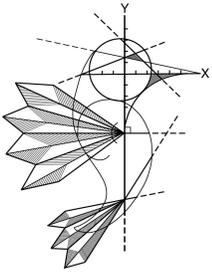
- a) F b) D c) A d) C

19. Si calculamos el cociente de la abscisa entre la ordenada para los puntos C, E y F, y luego los restamos en ese orden, ¿cuál sería la diferencia?

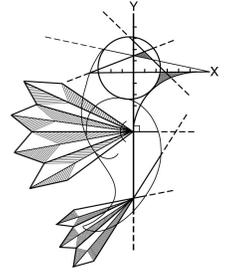
- a) 5 b) 2 c) -2 d) -1

20. Si hacemos la suma de las abscisas de todos los puntos y luego sumamos todas las ordenadas de los puntos, obtenemos los siguientes resultados:

- a) 5 y 7 b) -3 y -4 c) 2 y -6 d) -5 y 7



OLIMPIADA MATEMÁTICA COLIBRÍ



★ II ETAPA CLASIFICATORIA ★

Nombre y apellidos: _____

Nombre de la escuela: _____

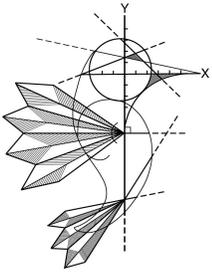
SEGUNDA PARTE

PROBLEMA 1:

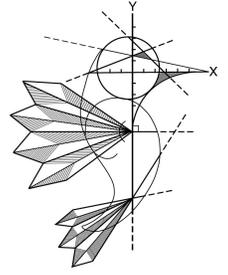
Valor: 10 puntos

Isabel, Adriana y Melania son tres amigas que están sentadas en tres asientos de un bus y están en fila. Las tres van vestidas de rojo, blanco y azul (no necesariamente en ese orden) y tienen los siguientes pasatiempos: bailar, jugar baloncesto y jugar voleibol (no necesariamente en ese orden). Considerando las pistas que se le darán a continuación, indique el orden en que están sentadas en el bus, de qué color van vestidas y cuál pasatiempo tiene cada una.

- Isabel está sentada entre sus dos amigas y le ha prestado la ropa a la que va vestida de rojo.
- A Melania nunca le han gustado los deportes que se practican con balón.
- Delante de la que baila va la que juega voleibol.
- La última de la fila de asientos es la que viste de azul.



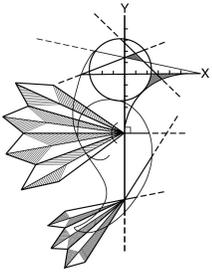
OLIMPIADA MATEMÁTICA COLIBRÍ



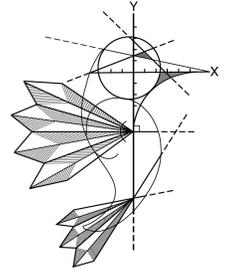
Nombre y apellidos: _____

Nombre de la escuela: _____

Solución problema 1:



OLIMPIADA MATEMÁTICA COLIBRÍ



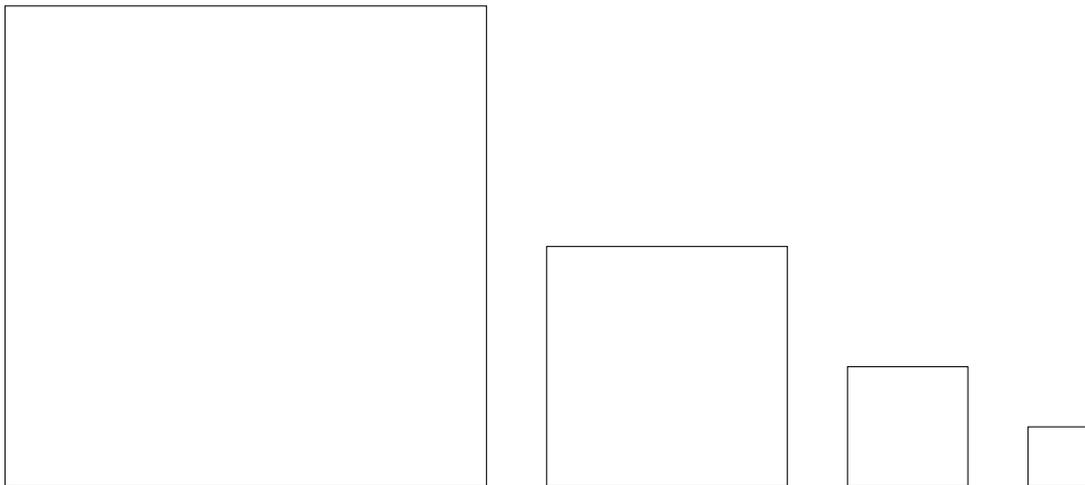
Nombre y apellidos: _____

Nombre de la escuela: _____

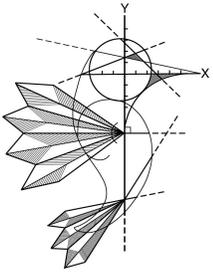
PROBLEMA 2:

Valor: 10 puntos

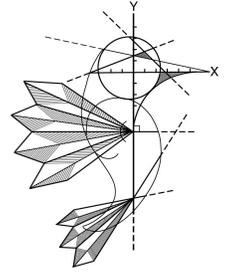
En la siguiente figura, el perímetro de cada cuadrado es igual a la suma de dos de los lados del cuadrado de su izquierda.



Si el lado del cuadrado más pequeño es de 4 m , ¿cuál es la suma de los cuatro perímetros y cuál es la suma de la cuatro áreas de los cuadrados de la figura?



OLIMPIADA MATEMÁTICA COLIBRÍ



Nombre y apellidos: _____

Nombre de la escuela: _____

Solución problema 2:

OLIMPIADA MATEMÁTICA COLIBRÍ

★ II ETAPA CLASIFICATORIA ★

Nombre y apellidos: _____

Nombre de la escuela: _____

HOJA PARA RESPUESTAS

OLIMPIADA COLIBRÍ 2024-SEGUNDA ETAPA CLASIFICATORIA

1	(A)	(B)	(C)	(D)
2	(A)	(B)	(C)	(D)
3	(A)	(B)	(C)	(D)
4	(A)	(B)	(C)	(D)
5	(A)	(B)	(C)	(D)
6	(A)	(B)	(C)	(D)
7	(A)	(B)	(C)	(D)
8	(A)	(B)	(C)	(D)
9	(A)	(B)	(C)	(D)
10	(A)	(B)	(C)	(D)
11	(A)	(B)	(C)	(D)
12	(A)	(B)	(C)	(D)
13	(A)	(B)	(C)	(D)
14	(A)	(B)	(C)	(D)
15	(A)	(B)	(C)	(D)
16	(A)	(B)	(C)	(D)
17	(A)	(B)	(C)	(D)
18	(A)	(B)	(C)	(D)
19	(A)	(B)	(C)	(D)
20	(A)	(B)	(C)	(D)