



ELIMINATORIA OLIMPIDA CATEGORÍA BÁSICA

PRIMERA PARTE 1-10

RESPUESTA	PUNTAJE
BUENAS	3
MALAS	-1
OMITIDAS	0

Pregunta nº 1

**Si al entero (-1) le resto el
entero (-3) resulta:**

A. -4

B. -2

C. 2

D. 4



Pregunta nº 2

Si a es un número de dos dígitos, en que el dígito de las decenas es m y el de las unidades es n , entonces $a + 1$:

A. $M + n + 1$

B. $10m + n + 1$

C. $100m + n + 1$

D. $100m + 10n + 1$



Pregunta nº 3

Se define $a \clubsuit b = a^b + b$ y

$$a \Delta b = 2a - 4b,$$

para a y b números enteros.

Entonces, el valor de $(2 \clubsuit 5) \Delta (-2)$ es:

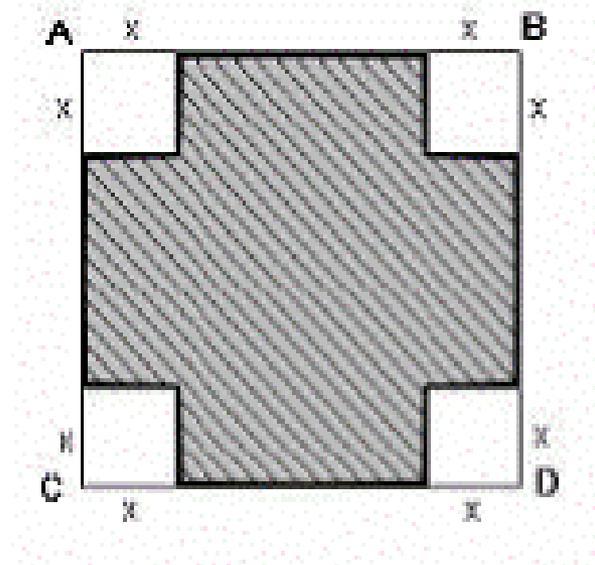
- A. 22
- B. 38
- C. 66
- D. 82



Pregunta nº 4

El cuadrado ABCD de lado 8, tiene en sus esquinas cuatro cuadrados de lado x cada uno.

¿Cuál es el área achurada?



A. $8 - x$

B. $64 - 4x^2$

C. $64 - x^2$

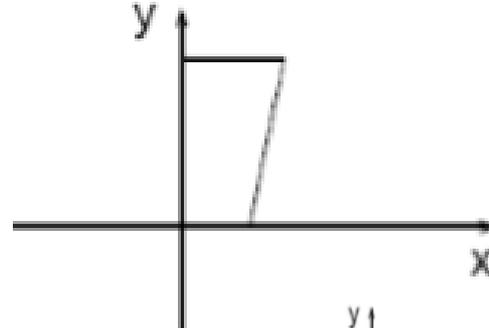
D. $8 - x^2$



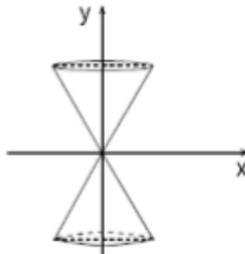
Pregunta nº 5

Si el trapecio de la figura se rota en forma indefinida en torno al eje y .

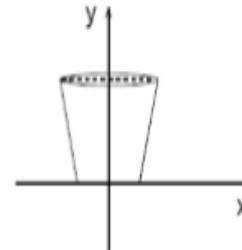
¿Cuál de las siguientes figuras representa mejor el cuerpo generado?



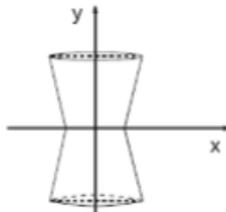
A.



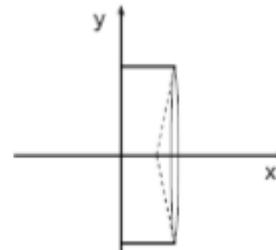
C.



B.



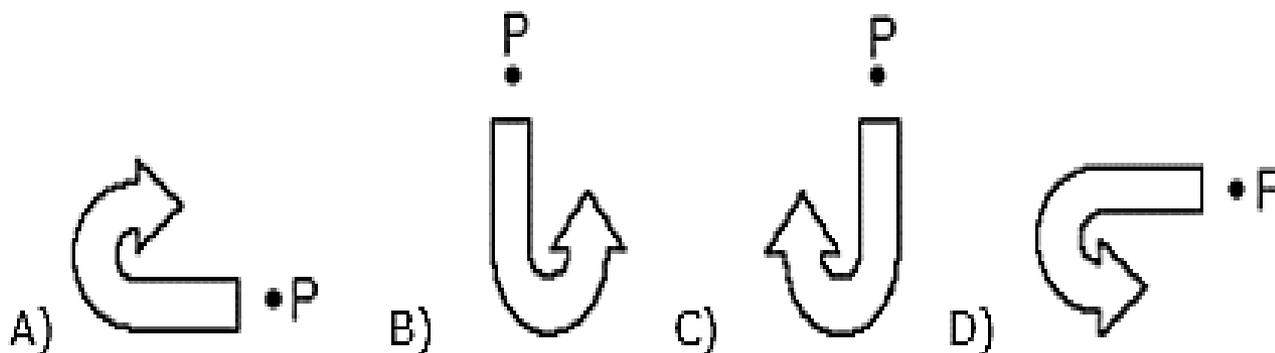
D.



Pregunta nº 6

La figura se rota en el plano, en 180° en torno al punto **P**.

¿Cuál de las opciones representa, mejor la rotación de la figura?



Pregunta nº 7

En una encuesta realizada a 80 personas la distribución por sexo fue la siguiente:

Sexo	Casados	Solteros
Hombres	24	17
Mujeres	35	4

¿Qué porcentaje de personas casadas es de sexo masculino?

- A. 0,3%
- B. 30%
- C. 33,35
- D. 40,67%



Pregunta nº 8

La expresión

$$7^6 + 7^6 + 7^6 + 7^6 + 7^6 + 7^6 + 7^6$$

es equivalente a:

A. 6^7

B. 6^8

C. 7^6

D. 7^7



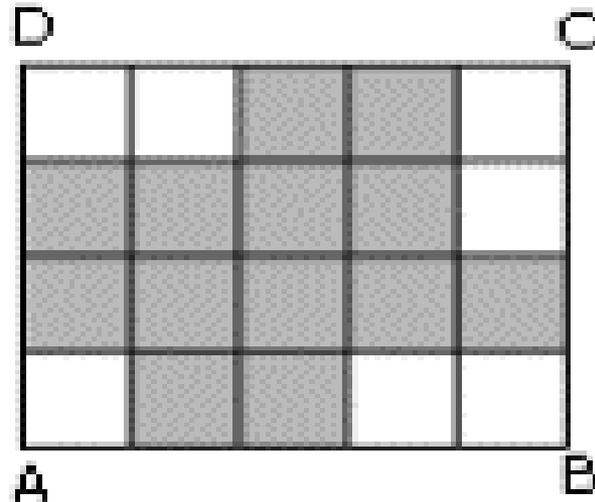
Pregunta nº 9

ABCD es un rectángulo tal que $AB = 5$ y $BC = 4$. Si se ha dividido en cuadrados iguales como muestra la figura.

¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones es (son) verdaderas?

- i. Área de la región sombreada es 13.*
- ii. Perímetro de la región sombreada es igual al perímetro de ABCD.*
- iii. Suma de los perímetros de las áreas no sombreadas es mayor que el perímetro del rectángulo ABCD.*

- A. Sólo i
- B. Sólo ii
- C. Sólo i y ii
- D. Sólo i , ii y iii.



Pregunta nº 10

¿Qué dígito debería ir en la casilla roja para que la figura sea un cuadrado mágico?

- A.2
- B.4
- C.6
- D.8

7	0	5
		6
		1





DESEMPATE

Pregunta nº 11

En el cuadrado de la figura, A, B, C, D son puntos medios de sus lados.

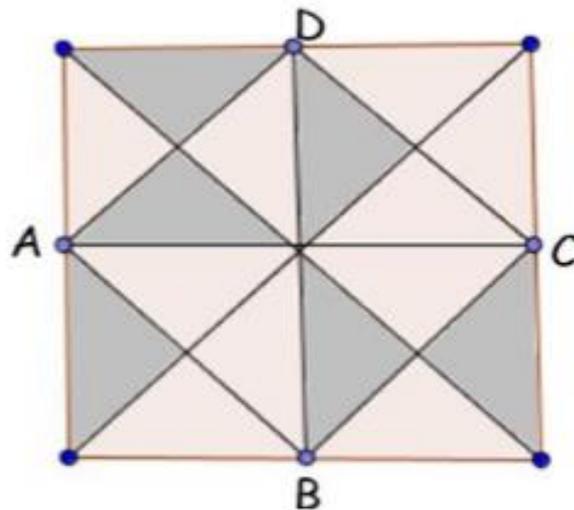
¿Qué porcentaje de total representa el área sombreada?

A. 37,5%

B. 45,5%

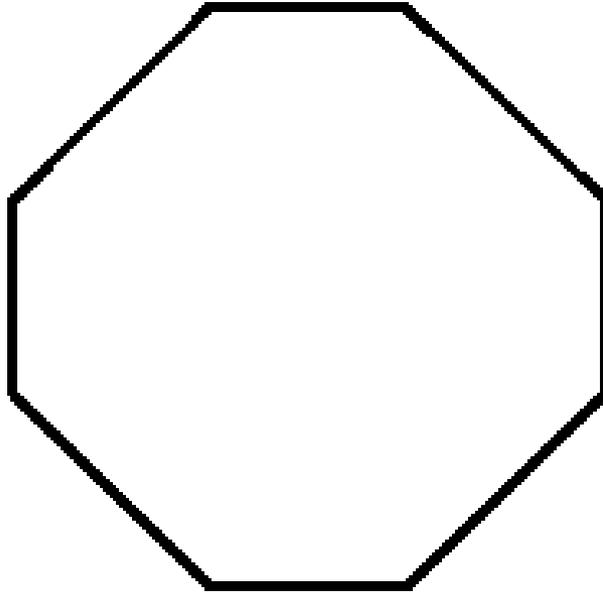
C. 50,5%

D. 62,5%



Pregunta nº 12

¿Cuál es el número total de diagonales que se pueden trazar en el siguiente polígono?



- A) 8
- B) 15
- C) 20
- D) 28



Pregunta nº 13

Se define la operación: $a \clubsuit b = a + b^a$.

Entonces el valor de $(3 \clubsuit 2) + (2 \clubsuit 5)$ es:

- A. 21
- B. 30
- C. 38
- D. 45



SEGUNDA ETAPA



SEGUNDA PARTE 1-4

RESPUESTA	PUNTAJE
BUENAS	2
MALAS	-1
OMITIDAS	0

SEGUNDA PARTE 5-6

RESPUESTA	PUNTAJE
BUENAS	4
MALAS	-1
OMITIDAS	0

Pregunta nº 1

¿Cuál es el valor de la expresión?

$$1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + 1}}$$

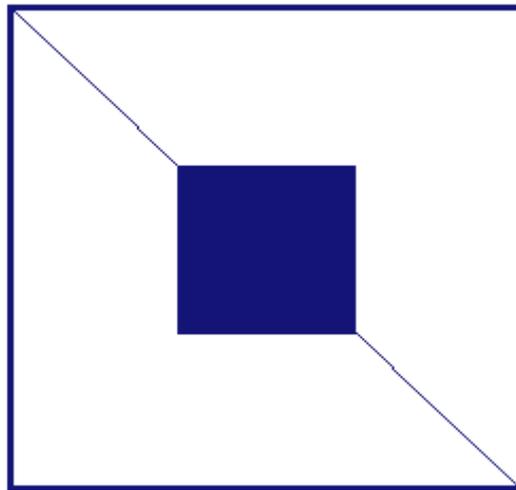


Pregunta nº 2

HABILIDAD: ARGUMENTAR Y COMUNICAR

En la figura, el área del cuadrado de mayor tamaño es 1 cm^2 . Una de sus diagonales se divide en tres segmentos de la misma longitud. El segmento de en medio es la diagonal del cuadrado pequeño.

¿Cuál es el área del cuadrado pequeño?



Pregunta nº 3

HABILIDAD: RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Juan quiere aprobar la asignatura de matemática con promedio 6,0 o aún más alto. La suma de sus primeras cuatro notas es 23,8. Si mañana es su quinta nota.

¿qué nota debería sacarse para cumplir su objetivo?



Pregunta nº 4

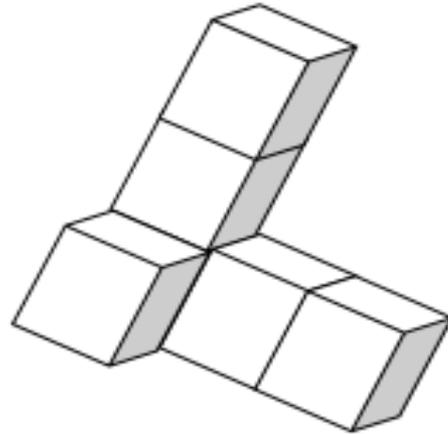
Si un auto recorre A kilómetros en 5 horas.

¿Cuántos kilómetros recorre en B horas?



Pregunta nº 5

La figura adjunta está formada por 6 cubos iguales de arista “ a ” metros cada uno.



Encuentre una expresión algebraica que represente el área de la superficie total del cuerpo geométrico. Luego, calcula el área total si el valor de cada arista es de 2 metros.



Pregunta nº 6

HABILIDAD: TODAS

¿Cuántos números múltiplos de 6 y menores que 500 tienen la propiedad de que la suma de sus dígitos sea 21?

**Si existiera(n) dichos número(s),
¿cuáles serían?**





DESEMPATE

Pregunta nº 1

La suma de 2 números enteros consecutivos multiplicados por 0,6 da como resultado 13,8.

¿Cuáles son los números?



Pregunta nº 2

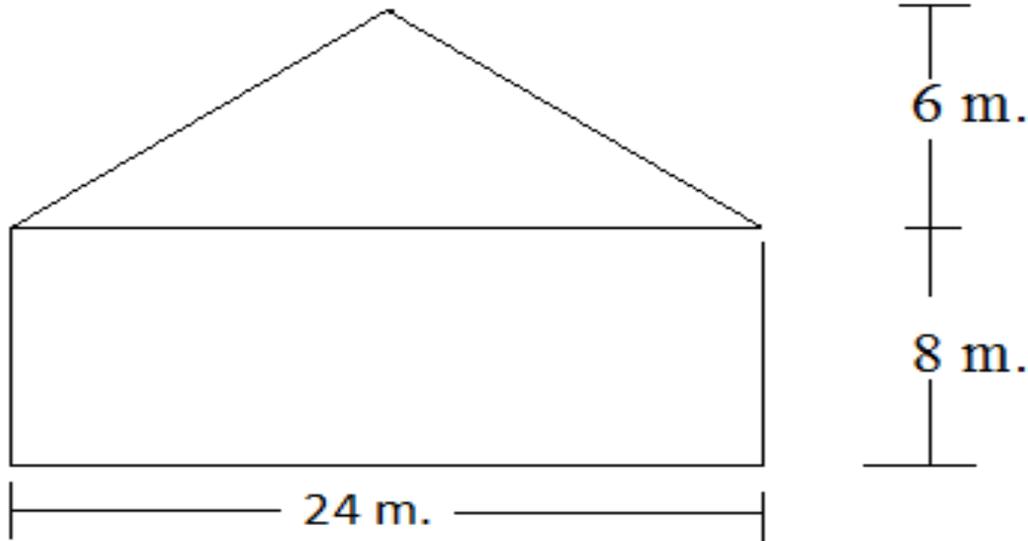
En una caja vienen 3 tarros de pelotas de tenis y en cada tarro hay 3 pelotas. Si se venden 3 cajas diarias,

¿Cuántas pelotas se venden en 3 días?



Pregunta nº 3

La figura muestra el frente de una casa y sus medidas:



¿Cuál es el área de la figura?

