

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Curso KANG CADETE 5

Evaluación: EXAMEN CATEGORIA CADETE

Pregunta - (0.0 punto(s))

COMPROMISO DE HONOR

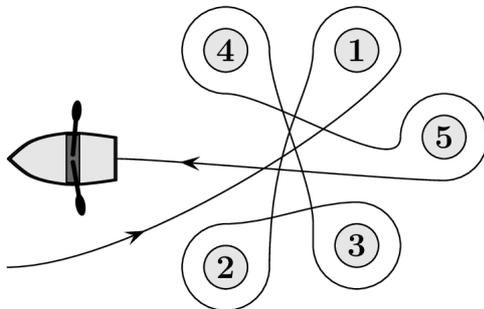
Al aceptar este compromiso, reconozco y estoy consciente que la presente evaluación está diseñada para ser resuelta de forma individual, que sólo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción de la evaluación; y, que al realizar esta evaluación no navegaré en otras páginas que no sea la página de aulavirtual, que no recibiré ayuda ni presencial ni virtual, que no debo consultar libros, notas, ni apuntes adicionales, ni usar otros dispositivos electrónicos. Además me comprometo a mantener encendida la cámara durante todo el tiempo de ejecución de la evaluación, a tomar una foto de la hoja en la que he escrito el desarrollo de los temas y subirla a la plataforma del Aulavirtual como evidencia del trabajo realizado, estando consciente que el no subirla, anulará mi evaluación.

Acepto el presente compromiso, como constancia de haber leído y estar de acuerdo con la declaración anterior y me comprometo a seguir fielmente las instrucciones que se indican.

- ACEPTO

Pregunta - (3.0 punto(s))

Miguel remó alrededor de cinco boyas, como se muestra en la siguiente figura:



¿Alrededor de cuál de las boyas remó Miguel en el sentido de las manecillas del reloj?

- 2, 3 y 4
- 1, 2 y 3
- 1, 3 y 5
- 2, 4 y 5
- 2, 3 y 5

Pregunta - (3.0 punto(s))

Beto reorganiza las cinco piezas numeradas que se muestran en las opciones para mostrar el número de nueve dígitos más pequeño posible.

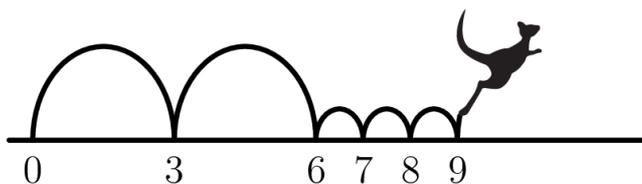
¿Qué pieza se coloca en el extremo derecho?

-

- 8
- 31
- 59
- 107

Pregunta - (3.0 punto(s))

Kengu disfruta saltando en la recta numérica.



Siempre da dos saltos grandes seguidos de tres saltos pequeños, como se muestra en la figura, y luego repite este proceso una y otra vez.

Kengu comienza su rutina de saltos en 0. ¿En cuál de estos números aterrizará Kengu durante su rutina?

- 82
- 83
- 84
- 85
- 86

Pregunta - (3.0 punto(s))

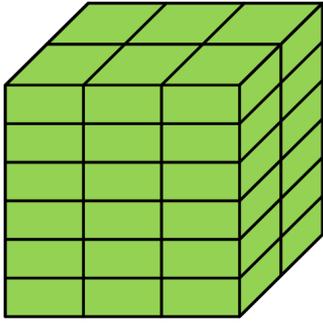
La placa del automóvil de Kanga se cayó. Lo volvió a poner boca abajo, pero afortunadamente esto no hizo ninguna diferencia. ¿Cuál de las siguientes podría ser la placa del automóvil de Kanga?

- 04 NSN 40
- 60 HOH 09
- 80 BNB 08
- 03 HNH 30
- 08 XBX 80

Pregunta - (3.0 punto(s))

Rob the Builder tiene un ladrillo cuyo lado más corto mide 4 cm. Utiliza varios de esos

ladrillos para construir el cubo que se muestra.



¿Cuáles son las dimensiones, en cm, de su ladrillo?

- $4 \times 6 \times 12$
- $4 \times 6 \times 16$
- $4 \times 8 \times 12$
- $4 \times 8 \times 16$
- $4 \times 12 \times 16$

Pregunta - (3.0 punto(s))

La oruga blanca y negra que se muestra en la imagen se acurruca para dormir.



¿Cuál de los siguientes podría ser la oruga acurrucada?

-
-
-
-
-

Pregunta - (3.0 punto(s))

En el siguiente enunciado hay cinco espacios vacíos.

$$6 \square 9 \square 12 \square 15 \square 18 \square 21 = 45$$

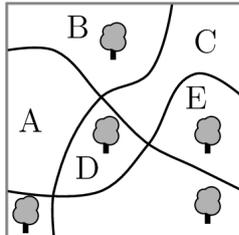
Sara quiere llenar cuatro de ellos con signos más y uno con un signo menos para que la igualdad sea correcta.

¿Dónde debe colocar el signo menos?

- entre 6 y 9
- entre 9 y 12
- entre 12 y 15
- entre 15 y 18
- entre 18 y 21

Pregunta - (3.0 punto(s))

Hay cinco árboles grandes y tres caminos en un parque, como se muestra en la figura:



¿En qué región del parque se debe plantar un nuevo árbol para que en cada camino haya la misma cantidad de árboles en ambos lados?

- A
- B
- C
- D
- E

Pregunta - (3.0 punto(s))

¿Cuántos enteros positivos entre 100 y 300 tienen solo dígitos impares?

- 25
- 50
- 75
- 100
- 150

Pregunta - (3.0 punto(s))

Gerard anotó la suma de los cuadrados de dos números, como se muestra en la siguiente figura:

$$(2?)^2 + (1?2)^2 = 7133029$$

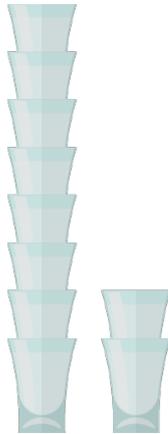
Desafortunadamente, algunos de los dígitos no se pueden ver porque están cubiertos de tinta. ¿Cuál es el último dígito del primer número?

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

Pregunta - (4.0 punto(s))

La distancia entre dos estantes en el armario de la cocina de Mónica es de 36 cm.

Sabe que una pila de 8 de sus vasos favoritos mide 42 cm de alto y que una pila de 2 vasos mide 18 cm de alto.



¿Cuál es la mayor cantidad de vasos que se pueden apilar y aún caben en un estante?

- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

Pregunta - (4.0 punto(s))

En un dado estándar, la suma de los números de puntos en las caras opuestas siempre es 7. Se pegan cuatro dados estándar, como se muestra en la figura:



¿Cuál es el número mínimo de puntos que podrían estar en toda la superficie?

- 52
- 54
- 56
- 58
- 60

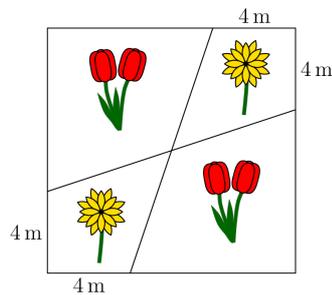
Pregunta - (4.0 punto(s))

Tres hermanas, cuya edad promedio es de 10 años, cada una tiene edades diferentes. Cuando se juntan en parejas, las edades promedio de dos de esas parejas son 11 y 12 años. ¿Cuál es la edad de la hermana mayor?

- 10
- 11
- 12
- 14
- 16

Pregunta - (4.0 punto(s))

Tony el jardinero plantó tulipanes  y margaritas  en un cantero cuadrado de 12 m de lado, dispuesto como se muestra en la siguiente figura:



¿Cuál es el área total de las regiones en las que plantó margaritas?

- 48 m²
- 46 m²
- 44 m²
- 40 m²
- 36 m²

Pregunta - (4.0 punto(s))

En mi oficina, hay dos relojes. Un reloj se adelanta un minuto cada hora y el otro se atrasa dos minutos cada hora. Ayer puse ambos en la hora correcta, pero cuando los miré hoy, vi que la hora que se mostraba en uno era las 11:00 y la que se mostraba en el otro eran las 12:00. ¿Qué hora era cuando puse en hora los dos relojes?

- 23:00
- 19:40
- 15:40
- 14:00
- 11:20

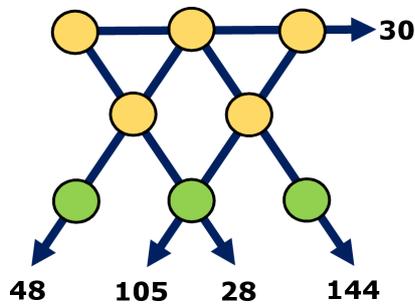
Pregunta - (4.0 punto(s))

Werner escribió varios números positivos menores que 7 en una hoja de papel. Luego, Ria tachó todos los números de Werner y reemplazó cada uno de ellos con su diferencia de 7. La suma de los números de Werner fue 22. La suma de los números de Ria es 34. ¿Cuántos números escribió Werner?

- 7
- 8
- 9
- 10
- 11

Pregunta - (4.0 punto(s))

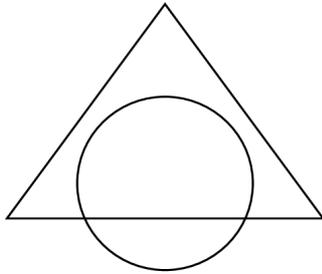
Los números del 1 al 8 se colocan, una vez cada uno, en los círculos que se muestran.



Los números junto a las flechas muestran los productos de los tres números en los círculos de esa línea recta. ¿Cuál es la suma de los números en los tres círculos en la parte inferior de la figura?

- 11
- 12
- 15
- 17
- 19

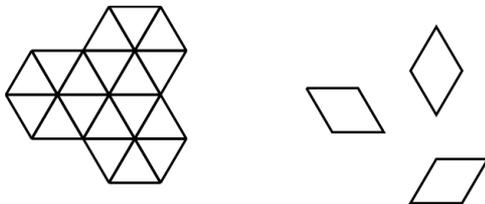
Pregunta - (4.0 punto(s))



El área de la intersección de un círculo y un triángulo es el 45% de el área de su unión. El área del triángulo fuera del círculo es el 40% del área de su unión. ¿Qué porcentaje del círculo se encuentra fuera del triángulo?

- 20%
- 25%
- 30%
- 35%
- 50%

Pregunta - (4.0 punto(s))



¿De cuántas maneras se puede cubrir completamente la figura de la izquierda usando nueve mosaicos como los que se observa en la derecha?

- 1
- 6
- 8
- 9
- 12

Pregunta - (4.0 punto(s))

Marc siempre va en bicicleta a la misma velocidad y siempre camina a la misma velocidad. Puede cubrir el viaje de ida y vuelta de su casa a la escuela y viceversa en 20 minutos cuando va en bicicleta y en 60 minutos cuando camina.

Ayer Marc empezó a ir en bicicleta al colegio pero paró y dejó su bicicleta en casa de Eva en el camino antes de terminar su viaje a pie. En el camino de regreso, caminó hasta la casa de Eva, recogió su bicicleta y luego pedaleó el resto del camino a casa. Su tiempo total de viaje fue de 52 minutos. ¿Qué fracción de su viaje hizo Marc en bicicleta?

- $\frac{1}{6}$
- $\frac{1}{5}$
- $\frac{1}{4}$
- $\frac{1}{3}$
- $\frac{1}{2}$

Pregunta - (5.0 punto(s))

Jenny decidió ingresar números en las celdas de una tabla de 3×3 para que la suma de los números en los cuatro cuadrados posibles de 2×2 sea la misma. Los números en tres de las celdas de las esquinas ya están escritos, como se muestra en la siguiente figura:

2		4
?		3

¿Qué número debe escribir en la celda de la cuarta esquina?

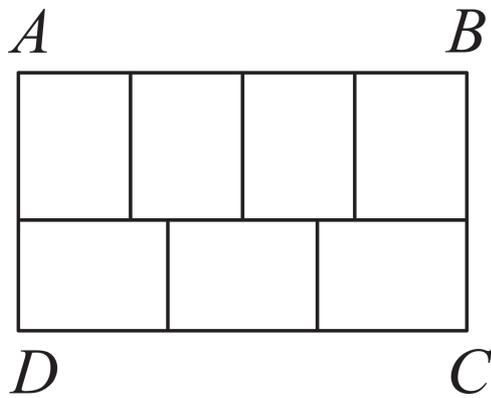
- 0
- 1
- 4
- 5
- 6

Pregunta - (5.0 punto(s))

Los pueblos A, B, C y D están situados, no necesariamente en ese orden, en un largo camino recto. La distancia de A a C es de 75 km, la distancia de B a D es de 45 km y la distancia de B a C es de 20 km. ¿Cuál de las siguientes no podría ser la distancia de A a D?

- 10 km.
- 50 km.
- 80 km.
- 100 km.
- 140 km.

Pregunta - (5.0 punto(s))



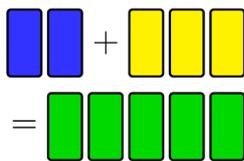
El gran rectángulo ABCD se divide en siete rectángulos idénticos.

¿Cuál es la razón $\frac{AB}{BC}$?

- $\frac{1}{2}$
- $\frac{3}{4}$
- $\frac{3}{8}$
- $\frac{5}{12}$
- $\frac{7}{7}$
- $\frac{7}{3}$

Pregunta - (5.0 punto(s))

Un pintor quería mezclar 2 litros de pintura azul con 3 litros de pintura amarilla para hacer 5 litros de pintura verde.



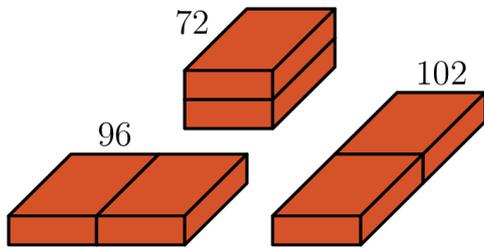
Sin embargo, por error usó 3 litros de azul y 2 litros de amarillo, por lo que hizo el tono equivocado de verde.

¿Cuál es la cantidad más pequeña de esta pintura verde que debe tirar para que, usando el resto de su pintura verde y un poco de pintura azul y/o amarilla extra, pueda hacer 5 litros de pintura del tono correcto de verde?

- litros
- litros
- litros
- litros
- litros

Pregunta - (5.0 punto(s))

Un constructor tiene dos ladrillos idénticos.

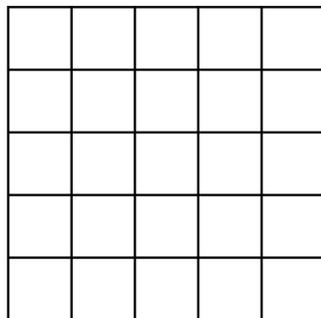


Los coloca uno al lado del otro de tres maneras diferentes, como se muestra en la figura.

Las áreas superficiales de los tres cuerpos obtenidas son 72, 96 y 102. ¿Cuál es el área superficial del ladrillo original?

- 36
- 48
- 52
- 54
- 60

Pregunta - (5.0 punto(s))



¿Cuál es el menor número de celdas que deben colorearse en un cuadrado de 5×5 para que cualquier rectángulo de 1×4 o 4×1 dentro del cuadrado tenga al menos una celda coloreada?

- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

Pregunta - (5.0 punto(s))

Mowgli pregunta a una cebrá y a una pantera qué día es. La cebrá siempre miente los lunes, martes y miércoles. La pantera siempre miente los jueves, viernes y sábados. La cebrá dice: "Ayer fue uno de mis días de mentira". La pantera dice: "Ayer también fue uno de mis días de mentira". ¿Qué día es?

- jueves
- viernes
- sábado
- domingo
- lunes

Pregunta - (5.0 punto(s))

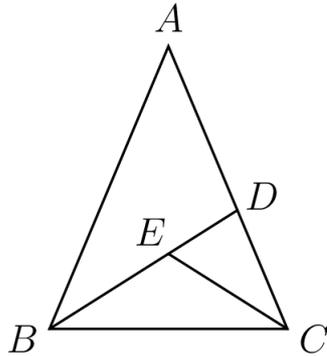
Varios puntos están marcados en una línea. Renard luego marcó otro punto entre cada dos

puntos adyacentes en la línea. Repitió este proceso tres veces más. Ahora hay 225 puntos marcados en la línea. ¿Cuántos puntos se marcaron en la línea inicialmente?

- 10
- 12
- 15
- 16
- 25

Pregunta - (5.0 punto(s))

Un triángulo isósceles ABC , con $AB = AC$, se divide en tres triángulos isósceles más pequeños, como se muestra en la figura, de modo que $AD = DB$, $CE = CD$ y $BE = EC$.



Tenga en cuenta que el diagrama no está dibujado a escala.

¿Cuál es la medida, en grados, del ángulo BAC ?

- 24
- 28
- 30
- 35
- 36

Pregunta - (5.0 punto(s))

Hay 2022 canguros y algunos koalas que viven en siete parques. En cada parque, el número de canguros es igual al número total de koalas en todos los demás parques.

¿Cuántos koalas viven en los siete parques en total?

- 288
- 337
- 576
- 674
- 2022