








UNIVERSIDAD  
Popular del cesar

**PRE SABER PRO**

**Razonamiento  
Cuantitativo**

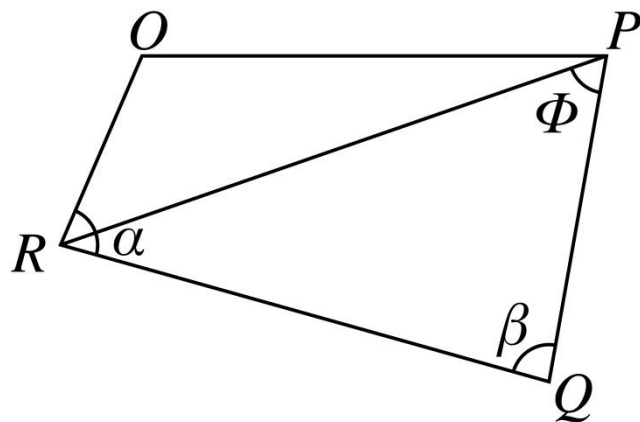
# PUNTOS

<b>Superior</b>		<b>81 o más</b>
<b>Alto</b>		<b>61 - 80</b>
<b>Medio</b>		<b>41 - 60</b>
<b>Bajo</b>		<b>21 - 40</b>
<b>Inferior</b>		<b>0 - 20</b>

1. En una bolsa hay 18 bolas: 3 rojas, 3 negras y 12 blancas. Una persona afirma que al sacar una bola al azar, los tres colores tienen la misma probabilidad de salir. Esta afirmación es

- A. correcta, pues el número de bolas de cada color no importa.
- B. falsa, pues no se sabe el número total de bolas en la bolsa.
- C. incorrecta, pues hay un color que tiene más bolas que los otros.
- D. verdadera, pues las bolas están repartidas de igual manera.

2. Se tiene la siguiente información sobre el cuadrilátero  $OPQR$ :



$$m\angle ORQ = \alpha$$

$$m\angle RQP = \beta$$

$$m\angle QPR = \phi$$

La medida del ángulo  $\angle PRO = \gamma$ , en términos de  $\alpha, \beta$  y  $\phi$  es

- A.  $\gamma = \alpha + \beta + \phi$
- B.  $\gamma = \alpha + \beta + \phi - 180^\circ$
- C.  $\gamma = \alpha - \beta - \phi - 180^\circ$
- D.  $\gamma = \alpha - \beta - \phi$

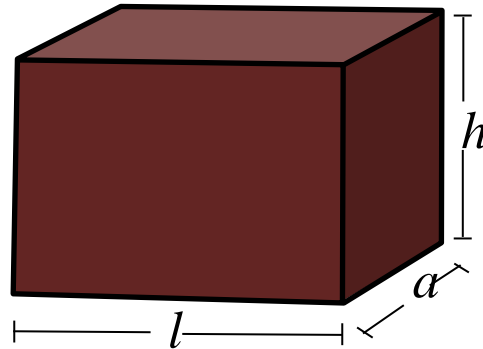
3. Una persona compra una botella de vino por \$134, y se le informa que el año siguiente el valor de la botella será el doble. Para saber cuánto valdrá la botella en el año siguiente, esta persona realiza el siguiente procedimiento:

$$2 \times 2 \times (134)$$

Este procedimiento es

- A. incorrecto, porque debe realizar sumas en lugar de multiplicaciones.
- B. correcto, porque tiene en cuenta que cada año el valor se duplica.
- C. incorrecto, porque el valor obtenido corresponde a cuatro veces el valor inicial.
- D. correcto, porque al multiplicar por dos se calcula el doble del valor.

4. La longitud de las aristas de la caja de la figura son  $l$ ,  $a$  y  $h$ .



¿Cuál de las siguientes expresiones determina la longitud total de las aristas de la caja?

- A.  $lah$
- B.  $4lah$
- C.  $l + a + h$
- D.  $4l + 4a + 4h$

## RESPONDA LAS PREGUNTAS 5 Y 6 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

En el servicio de urgencias de un hospital se sigue este procedimiento para clasificar a un paciente: en el momento de su llegada recibe un número de turno con la hora de llegada; cuando el tablero digital muestra ese número el paciente pasa a valoración y se clasifica; luego regresa a la sala a esperar el llamado para ser atendido.

La tabla muestra los niveles de clasificación, el tiempo de espera desde que el paciente recibe el turno y el porcentaje de personas clasificadas diariamente en cada nivel.

<b>Nivel</b>	<b>Tiempo en sala de espera</b>	<b>Distribución de los pacientes por niveles (%)</b>
<b>I</b>	<b>Atención inmediata</b>	<b>1%</b>
<b>II</b>	<b>Entre 5 minutos y 2 horas</b>	<b>5%</b>
<b>III</b>	<b>Entre 4 y 6 horas</b>	<b>74%</b>
<b>IV</b>	<b>Debe solicitar atención por consulta Externa</b>	<b>20%</b>



5. Isabel llegó a este hospital y recibió el turno 180. Fue clasificada en Nivel III y al cabo del máximo tiempo indicado para ese nivel es llamada para ser atendida; en ese momento observa que el tablero digital va en el número 240. ¿Aproximadamente cuántas personas por hora llegaron a la sala de espera mientras Isabel estuvo allí?

- A. 60 personas por hora.
- B. 40 personas por hora.
- C. 15 personas por hora.
- D. 10 personas por hora.

Nivel	Tiempo en sala de espera	Distribución de los pacientes por niveles (%)
I	Atención inmediata	1%
II	Entre 5 minutos y 2 horas	5%
III	Entre 4 y 6 horas	74%
IV	Debe solicitar atención por consulta Externa	20%



6. En un reportaje de prensa acerca de la atención en urgencias que presta el hospital se presentan las siguientes afirmaciones:

Nivel	Tiempo en sala de espera	Distribución de los pacientes por niveles (%)
I	Atención inmediata	1%
II	Entre 5 minutos y 2 horas	5%
III	Entre 4 y 6 horas	74%
IV	Debe solicitar atención por consulta Externa	20%

- I. Solo el 5% de las personas clasificadas en el nivel II esperan entre 5 minutos y 2 horas.
- II. En el nivel III, queda clasificado el 74% de las personas que llegan al servicio de urgencias.
- III. Únicamente el 20% de las personas clasificadas en el nivel IV deben solicitar atención por consulta externa.

Evaluando la veracidad de las afirmaciones del reportaje, se puede concluir que

- A. las tres afirmaciones son falsas.
- B. solo una de las afirmaciones es verdadera.
- C. dos de las afirmaciones son verdaderas.
- D. el reportaje es completamente verídico.

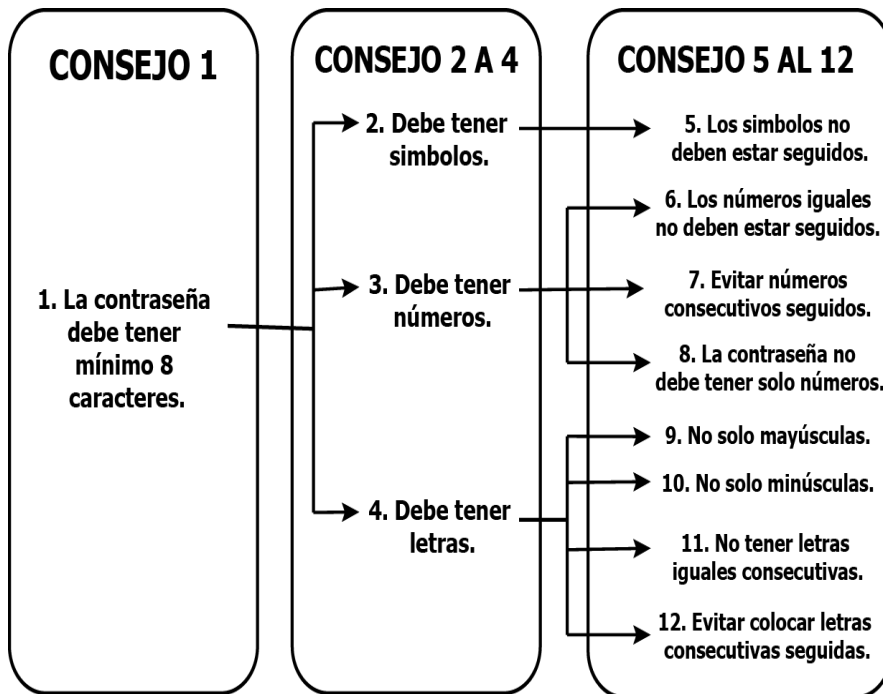
7. Un docente ha preseleccionado algunos estudiantes para realizar una actividad deportiva. Como todos cumplen los requisitos necesarios, el docente va a escoger al azar solamente un trío (grupo de 3) y encuentra que puede hacer 10 posibles selecciones.

¿Cuántos estudiantes conforman el grupo preseleccionado?

- A. 6
- B. 5
- C. 13
- D. 10

# RESPONDA LAS PREGUNTAS 8 Y 9 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

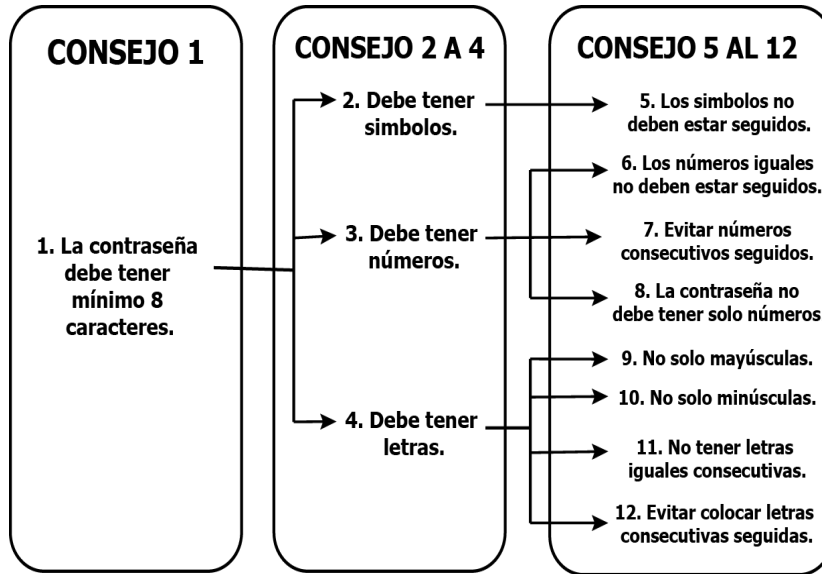
Para crear una contraseña segura se deben tener en cuenta 12 consejos importantes.



Un método para medir la seguridad de la contraseña, basado en la cantidad de consejos cumplidos, se resume en la tabla.

No. de consejos cumplidos	Nivel de seguridad
0 - 2	Muy bajo
3 - 5	Bajo
6 - 8	Medio
9 - 10	Alto
11 - 12	Muy alto

Tabla



No. de consejos cumplidos	Nivel de seguridad
0 - 2	Muy bajo
3 - 5	Bajo
6 - 8	Medio
9 - 10	Alto
11 - 12	Muy alto

Tabla

8. Iván busca una contraseña segura para un sitio web de descargas de música. Pero este sitio solo permite una contraseña de 4 números. Si mide la seguridad de su contraseña con el método sugerido, ¿qué limitaciones puede tener?
- A. Al utilizar este método, la contraseña de Iván tendrá más seguridad, pues cumplirá 4 consejos.
  - B. El nivel de su contraseña será bajo o muy bajo, puesto que cumplirá máximo 3 consejos.
  - C. Si solo tiene números, únicamente incumplirá el consejo 8 y su nivel de seguridad será muy alto.
  - D. Si los números no son consecutivos ni iguales, el nivel de seguridad será alto.

9. Algo importante para la creación de la contraseña es su fácil recordación. Para lograrlo Sara Parra, reemplazó la letra "a" en su nombre (no apellido) por el símbolo @ y la letra "S" por un 5. Esta contraseña (5@r@Parra) la usa hace seis meses y planea cambiarla realizando un único cambio que no baje la clasificación en el nivel de seguridad actual; por eso estudia:

CONTEXTO

- I. Cambiar cada "a" de su apellido por el símbolo @.
- II. Cambiar una de las "r" de su apellido por un "4".
- III. Cambiar la "P" por una "p".

¿Cuál(es) contraseña(s) nueva(s) cumple(n) los requerimientos de Sara?

- A. Únicamente la obtenida al hacer el cambio II.
- B. Únicamente las obtenidas al hacer el cambio I o el cambio III.
- C. Únicamente la obtenidas al hacer el cambio I.
- D. Únicamente las obtenidas al hacer el cambio I o el cambio II.

10. Se lanzan cuatro fichas que tienen dos caras cada una. Una de las fichas es azul por sus dos caras, otra es blanca por sus dos caras y las otras dos fichas tienen una cara azul y una cara blanca.

¿Cuál de los siguientes eventos es imposible que ocurra?

- A. Obtener una cara azul y tres caras blancas.
- B. Obtener dos caras azules y dos caras blancas.
- C. Obtener tres caras azules y una cara blanca.
- D. Obtener cuatro caras azules y cero blancas.

11. Los juegos Panamericanos se realizan cada cuatro años y en estos participan países de América, en diferentes disciplinas deportivas. La tabla muestra algunos datos de las últimas ocho versiones de los juegos.

<b>Año</b>	1983	1987	1991	1995	1999	2003	2007	2011
<b>Países</b>	36	38	39	42	42	42	42	42
<b>Deportes</b>	22	27	34	33	34	35	39	49
<b>Atletas</b>	3.426	4.453	4.519	5.144	5.275	5.500	5.662	5.996

**Tabla**

Del total de atletas participantes en 2011, el 7% compite en natación. Para determinar el número de atletas nadadores ese año, se sugiere multiplicar 0,07 por el número de atletas que participaron en 2011.

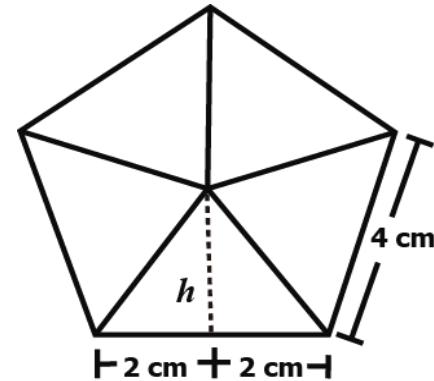
El procedimiento sugerido es

- A. incorrecto, pues se debe multiplicar 0,7 por el número de atletas.
- B. correcto, solamente si el resultado obtenido es un número exacto de nadadores.
- C. insuficiente, porque falta multiplicar el resultado por el número de países participantes.
- D. suficiente para determinar el número de atletas que participó en natación en el año 2011.

12. La figura 2 corresponde a la vista superior del techo de un kiosco (figura 1), que se ve como un pentágono regular dividido en cinco triángulos isósceles congruentes. En la figura del pentágono se señala una de las alturas  $h$  de un triángulo.



**Figura 1**



**Figura 2**

Si la medida de cada uno de los ángulos internos del pentágono es  $108^\circ$  ¿Cuál de las siguientes expresiones muestra una forma correcta de calcular  $h$ ?

A.  $\tan 54^\circ = \frac{h}{2 \text{ cm}}$

C.  $\tan 108^\circ = \frac{h}{2 \text{ cm}}$

B.  $\tan 54^\circ = \frac{h}{4 \text{ cm}}$

D.  $\tan 108^\circ = \frac{h}{4 \text{ cm}}$



13. Para cuatro empresas de servicios públicos (EPS) que reciben la misma cantidad de reclamos en un año, se estimó la eficiencia en la atención de reclamos de los usuarios antes de 24 horas, así:

Energía: 2 de cada 3 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Acueducto: 5 de cada 6 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Telefonía: 9 de cada 10 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Gas: 3 de cada 5 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Una reclamación de un servicio, que **NO** haya sido atendida antes de 24 horas, es más probable que provenga de la EPS de

- A. Telefonía.
- B. Gas.
- C. Energía.
- D. Acueducto.

# RESPONDA LAS PREGUNTAS 14 Y 15 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Este fragmento es parte de un informe del DANE (2011) acerca del transporte urbano de pasajeros.

*Bogotá fue el área metropolitana que concentró la mayor parte del número de vehículos de transporte tradicional urbano de pasajeros (40,4%), y en donde se movilizó el mayor número de pasajeros (38,6%).*

*Esto reúne un parque automotor de 17.293 unidades y un promedio diario de 3,3 millones de pasajeros.*

*Las áreas metropolitanas de Medellín, Barranquilla, Cali, Bucaramanga, Cúcuta y Manizales, y las ciudades de Cartagena, Santa Marta e Ibagué concentraron en conjunto, 47,1% de los vehículos, en los que se transportaron 51,5% de los pasajeros del servicio de transporte tradicional.*

14. Uno de los alcaldes de las áreas metropolitanas mencionadas propone que para determinar el porcentaje de pasajeros que corresponde a su ciudad, simplemente basta con realizar el cociente 51,5% entre 9, que correspondería al porcentaje de pasajeros sobre el total de ciudades a las que pertenecen los pasajeros.

Este fragmento es parte de un informe del DANE (2011) acerca del transporte urbano de pasajeros.

*Bogotá fue el área metropolitana que concentró la mayor parte del número de vehículos de transporte tradicional urbano de pasajeros (40,4%), y en donde se movilizó el mayor número de pasajeros (38,6%).*

*Esto reúne un parque automotor de 17.293 unidades y un promedio diario de 3,3 millones de pasajeros.*

*Las áreas metropolitanas de Medellín, Barranquilla, Cali, Bucaramanga, Cúcuta y Manizales, y las ciudades de Cartagena, Santa Marta e Ibagué concentraron en conjunto, 47,1% de los vehículos, en los que se transportaron 51,5% de los pasajeros del servicio de transporte tradicional.*

Respecto a este cálculo, se puede afirmar que NO es apropiado porque

- A. ignora el porcentaje de vehículos en los que se transportan los pasajeros.
- B. ignora la cantidad de pasajeros que se transporta en la ciudad de Bogotá.
- C. asume que en todas las ciudades se transporta la misma cantidad de pasajeros.
- D. asume que en todas las ciudades se utiliza la misma cantidad de vehículos.

Este fragmento es parte de un informe del DANE (2011) acerca del transporte urbano de pasajeros.

*Bogotá fue el área metropolitana que concentró la mayor parte del número de vehículos de transporte tradicional urbano de pasajeros (40,4%), y en donde se movilizó el mayor número de pasajeros (38,6%).*

*Esto reúne un parque automotor de 17.293 unidades y un promedio diario de 3,3 millones de pasajeros.*

*Las áreas metropolitanas de Medellín, Barranquilla, Cali, Bucaramanga, Cúcuta y Manizales, y las ciudades de Cartagena, Santa Marta e Ibagué concentraron en conjunto, 47,1% de los vehículos, en los que se transportaron 51,5% de los pasajeros del servicio de transporte tradicional.*

15. El SITP (Sistema Integrado de Transporte Público) busca optimizar el uso del transporte tradicional urbano en Bogotá, transportando con la misma cantidad de vehículos una mayor cantidad de pasajeros.

Suponiendo que el número de pasajeros y vehículos correspondientes a transporte tradicional urbano en el resto del país se mantienen constantes y considerando:

- I. El porcentaje de pasajeros de transporte tradicional urbano que corresponde a ciudades diferentes a Bogotá.
- II. El porcentaje de los vehículos de transporte tradicional urbano utilizados en Bogotá.

Es correcto afirmar que lograr el objeto del SITP implica






- |                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| A. cambio en los valores I y II.   | C. cambio en el valor II solamente.   |
| B. cambio en el valor I solamente. | D. que los valores I y II no cambien. |

**AHORA SÍ!!!!**

**VAMOS A  
RESOLVERLAS**



# PUNTOS

<b>Superior</b>		<b>81 o más</b>
<b>Alto</b>		<b>61 - 80</b>
<b>Medio</b>		<b>41 - 60</b>
<b>Bajo</b>		<b>21 - 40</b>
<b>Inferior</b>		<b>0 - 20</b>

1. En una bolsa hay 18 bolas: 3 rojas, 3 negras y 12 blancas. Una persona afirma que al sacar una bola al azar, los tres colores tienen la misma probabilidad de salir. Esta afirmación es

- A. correcta, pues el número de bolas de cada color no importa.
- B. falsa, pues no se sabe el número total de bolas en la bolsa.
- C. incorrecta, pues hay un color que tiene más bolas que los otros.
- D. verdadera, pues las bolas están repartidas de igual manera.

**PUNTOS**

**4**



**Respuesta Correcta**

**C**



1. En una bolsa hay 18 bolas: 3 rojas, 3 negras y 12 blancas. Una persona afirma que al sacar una bola al azar, los tres colores tienen la misma probabilidad de salir. Esta afirmación es

- A. correcta, pues el número de bolas de cada color no importa.
- B. falsa, pues no se sabe el número total de bolas en la bolsa.
- C. incorrecta, pues hay un color que tiene más bolas que los otros.
- D. verdadera, pues las bolas están repartidas de igual manera.

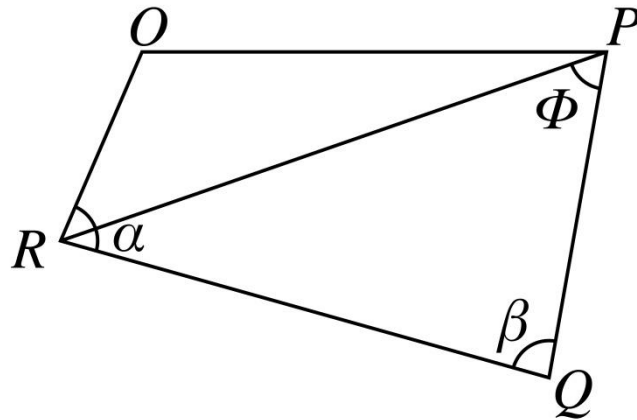
1. En una bolsa hay 18 bolas: 3 rojas, 3 negras y 12 blancas. Una vez sacadas al azar, los tres colores tienen la misma probabilidad de salir.

**Es mas probable sacar balotas BLANCAS, porque hay más bastantes.**

**¿VERDADERO O FALSO?**

- A. correcta, pues el número de bolas de cada color no importa.
- B. falsa, pues no se sabe el número total de bolas en la bolsa.
- C. incorrecta, pues hay un color que tiene más bolas que los otros.
- D. verdadera, pues las bolas están repartidas de igual manera.

2. Se tiene la siguiente información sobre el cuadrilátero  $OPQR$ :



$$m\angle ORQ = \alpha$$

$$m\angle RQP = \beta$$

$$m\angle QPR = \phi$$

La medida del ángulo  $\angle PRO = \gamma$ , en términos de  $\alpha, \beta$  y  $\phi$  es

- A.  $\gamma = \alpha + \beta + \phi$
- B.  $\gamma = \alpha + \beta + \phi - 180^\circ$
- C.  $\gamma = \alpha - \beta - \phi - 180^\circ$
- D.  $\gamma = \alpha - \beta - \phi$

**PUNTOS**

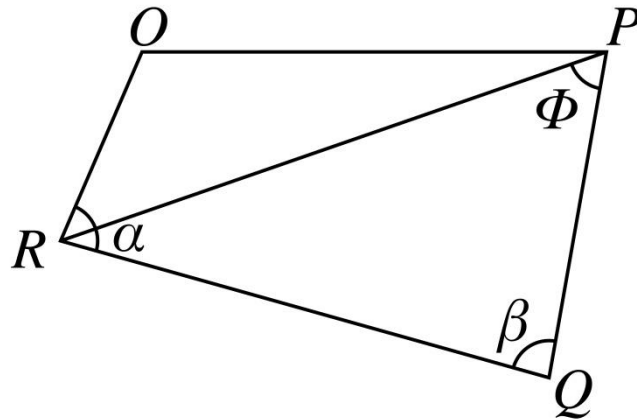
**8**



**Respuesta Correcta**

**B**

2. Se tiene la siguiente información sobre el cuadrilátero  $OPQR$ :



$$m\angle ORQ = \alpha$$

$$m\angle RQP = \beta$$

$$m\angle QPR = \phi$$

La medida del ángulo  $\angle PRO = \gamma$ , en términos de  $\alpha, \beta$  y  $\phi$  es

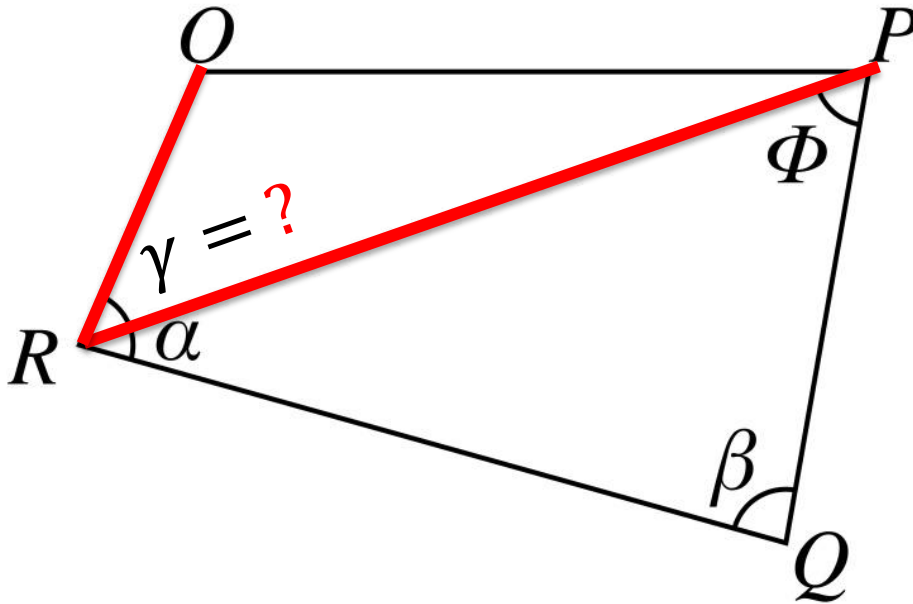
A.  $\gamma = \alpha + \beta + \phi$

B.  $\gamma = \alpha + \beta + \phi - 180^\circ$

C.  $\gamma = \alpha - \beta - \phi - 180^\circ$

D.  $\gamma = \alpha - \beta - \phi$

2. Se tiene la siguiente información sobre el cuadrilátero  $OPQR$ :



$$m\angle ORP = \alpha$$

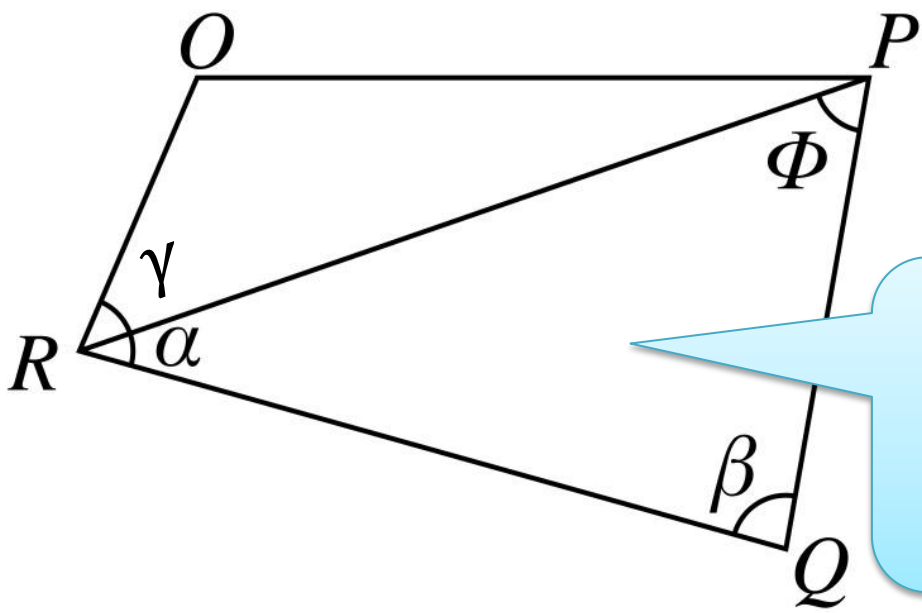
$$m\angle RQP = \beta$$

$$m\angle RPQ = \phi$$

La medida del ángulo  $\angle PRO = \gamma$ , en términos de  $\alpha, \beta$  y  $\phi$  es

- A.  $\gamma = \alpha + \beta + \phi$
- B.  $\gamma = \alpha + \beta + \phi - 180^\circ$
- C.  $\gamma = \alpha - \beta - \phi - 180^\circ$
- D.  $\gamma = \alpha - \beta - \phi$

2. Se tiene la siguiente información sobre el cuadrilátero  $OPQR$ :



$$m\angle ORQ = \alpha$$
$$m\angle RQP = \beta$$
$$m\angle QPR = \phi$$

La suma de los ángulos interiores de un triángulo es  $180^\circ$

La medida del ángulo  $\angle PRO = \gamma$ , en términos de  $\alpha, \beta$  y  $\phi$  es

- A.  $\gamma = \alpha + \beta + \phi$
- B.  $\gamma = \alpha + \beta + \phi - 180^\circ$
- C.  $\gamma = \alpha - \beta - \phi - 180^\circ$
- D.  $\gamma = \alpha - \beta - \phi$

**Por lo tanto ...**

$$\alpha - \gamma + \beta + \phi = 180^\circ$$

**Si despejamos  $\gamma$  ...**

$$\alpha + \beta + \phi - 180^\circ = \gamma$$

3. Una persona compra una botella de vino por \$134, y se le informa que el año siguiente el valor de la botella será el doble. Para saber cuánto valdrá la botella en el año siguiente, esta persona realiza el siguiente procedimiento:

$$2 \times 2 \times (134)$$

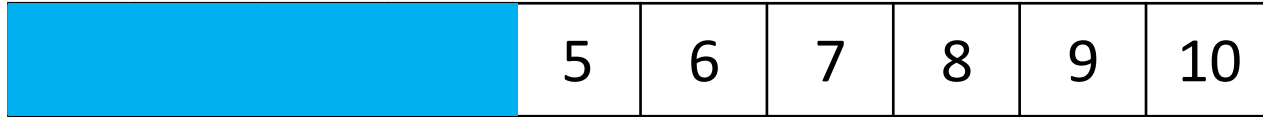
Este procedimiento es

- A. incorrecto, porque debe realizar sumas en lugar de multiplicaciones.
- B. correcto, porque tiene en cuenta que cada año el valor se duplica.
- C. incorrecto, porque el valor obtenido corresponde a cuatro veces el valor inicial.
- D. correcto, porque al multiplicar por dos se calcula el doble del valor.



**PUNTOS**

**4**



**Respuesta Correcta**

**C**

3. Una persona compra una botella de vino por \$134, y se le informa que el año siguiente el valor de la botella será el doble. Para saber cuánto valdrá la botella en el año siguiente, esta persona realiza el siguiente procedimiento:

## ANALICEMOS EL CONTEXTO

$$2 \times 2 \times (134)$$

En el procedimiento se está calculando dos veces el doble del precio de una botella de vino.

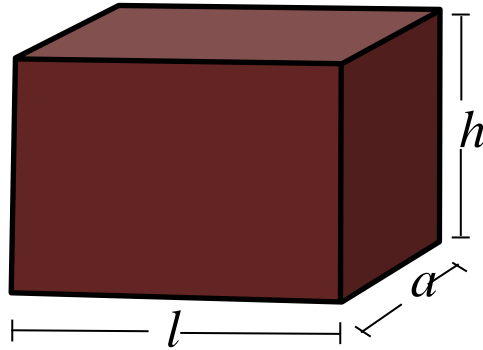
Es decir

Cuatro veces el valor inicial.

Este procedimiento es

- A. incorrecto, porque debe realizar sumas en lugar de multiplicaciones.
- B. correcto, porque tiene en cuenta que cada año el valor se duplica.
- C. incorrecto, porque el valor obtenido corresponde a cuatro veces el valor inicial.
- D. correcto, porque al multiplicar por dos se calcula el doble del valor.

4. La longitud de las aristas de la caja de la figura son  $l$ ,  $a$  y  $h$ .



¿Cuál de las siguientes expresiones determina la longitud total de las aristas de la caja?

- A.  $lah$
- B.  $4lah$
- C.  $l + a + h$
- D.  $4l + 4a + 4h$

**PUNTOS**

**7**

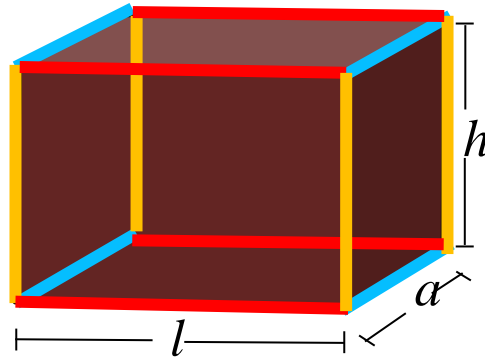


**Respuesta Correcta**

**D**

4. La longitud de las aristas de la caja de la figura son  $l$ ,  $a$  y  $h$ .

## ANALICEMOS EL CONTEXTO



Como tenemos una caja rectangular debemos recordar que está tiene 12 aristas, y para las dimensiones que tenemos la longitud total de las arista es

¿Cuál de las siguientes expresiones determina la longitud total de las aristas de la caja?

- A.  $lah$
- B.  $4lah$
- C.  $l + a + h$
- D.  $4l + 4a + 4h$

$$4l + 4a + 4h$$

## RESPONDA LAS PREGUNTAS 5 Y 6 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

En el servicio de urgencias de un hospital se sigue este procedimiento para clasificar a un paciente: en el momento de su llegada recibe un número de turno con la hora de llegada; cuando el tablero digital muestra ese número el paciente pasa a valoración y se clasifica; luego regresa a la sala a esperar el llamado para ser atendido.

La tabla muestra los niveles de clasificación, el tiempo de espera desde que el paciente recibe el turno y el porcentaje de personas clasificadas diariamente en cada nivel.

<b>Nivel</b>	<b>Tiempo en sala de espera</b>	<b>Distribución de los pacientes por niveles (%)</b>
<b>I</b>	<b>Atención inmediata</b>	<b>1%</b>
<b>II</b>	<b>Entre 5 minutos y 2 horas</b>	<b>5%</b>
<b>III</b>	<b>Entre 4 y 6 horas</b>	<b>74%</b>
<b>IV</b>	<b>Debe solicitar atención por consulta Externa</b>	<b>20%</b>



5. Isabel llegó a este hospital y recibió el turno 180. Fue clasificada en Nivel III y al cabo del máximo tiempo indicado para ese nivel es llamada para ser atendida; en ese momento observa que el tablero digital va en el número 240. ¿Aproximadamente cuántas personas por hora llegaron a la sala de espera mientras Isabel estuvo allí?

- A. 60 personas por hora.
- B. 40 personas por hora.
- C. 15 personas por hora.
- D. 10 personas por hora.

Nivel	Tiempo en sala de espera	Distribución de los pacientes por niveles (%)
I	Atención inmediata	1%
II	Entre 5 minutos y 2 horas	5%
III	Entre 4 y 6 horas	74%
IV	Debe solicitar atención por consulta Externa	20%

**PUNTOS**

**6**



**Respuesta Correcta**

**D**



5. Isabel llegó a este hospital y recibió el turno 180. Fue clasificada en Nivel III y al cabo del máximo tiempo indicado para ese nivel es llamada para ser atendida; en ese momento observa que el tablero digital va en el número 240. ¿Aproximadamente cuántas personas por hora llegaron a la sala de espera mientras Isabel estuvo allí?

Nivel	Tiempo en sala de espera	Distribución de los pacientes por niveles (%)
I	Atención inmediata	1%
II	Entre 5 minutos y 2 horas	5%
III	Entre 4 y 6 horas	74%
IV	Debe solicitar atención por consulta Externa	20%

**Datos**

Turno después de 6h

Personas en 6h

$$240 - 180 = 60$$


---


$$6h \rightarrow 60 \text{ per.}$$


---


$$1h \rightarrow 10 \text{ per.}$$

Turno al llegar



**CONTEXTO**

- A. 60 personas por hora.
- B. 40 personas por hora.
- ✓ C. 15 personas por hora.
- D. 10 personas por hora.

6. En un reportaje de prensa acerca de la atención en urgencias que presta el hospital se presentan las siguientes afirmaciones:

Nivel	Tiempo en sala de espera	Distribución de los pacientes por niveles (%)
I	Atención inmediata	1%
II	Entre 5 minutos y 2 horas	5%
III	Entre 4 y 6 horas	74%
IV	Debe solicitar atención por consulta Externa	20%

- I. Solo el 5% de las personas clasificadas en el nivel II esperan entre 5 minutos y 2 horas.
- II. En el nivel III, queda clasificado el 74% de las personas que llegan al servicio de urgencias.
- III. Únicamente el 20% de las personas clasificadas en el nivel IV deben solicitar atención por consulta externa.

Evaluando la veracidad de las afirmaciones del reportaje, se puede concluir que

- A. las tres afirmaciones son falsas.
- B. solo una de las afirmaciones es verdadera.
- C. dos de las afirmaciones son verdaderas.
- D. el reportaje es completamente verídico.

**PUNTOS**

**7**



**Respuesta Correcta**

**B**

6. En un reportaje de prensa acerca de la atención en urgencias que presta el hospital se presentan las siguientes afirmaciones:

Nivel	Tiempo en sala de espera	Distribución de los pacientes por niveles (%)
I	Atención inmediata	1%
II	Entre 5 minutos y 2 horas	5%
III	Entre 4 y 6 horas	74%
IV	Debe solicitar atención por consulta Externa	20%

- I. Solo el 5% de las personas clasificadas en el nivel II esperan entre 5 minutos y 2 horas.
- II. En el nivel III, queda clasificado el 74% de las personas que llegan al servicio de urgencias.
- III. Únicamente el 20% de las personas clasificadas en el nivel IV deben solicitar atención por consulta externa.


Evaluando la veracidad de las afirmaciones del reportaje, se puede concluir que

- A. las tres afirmaciones son falsas.
- B. solo una de las afirmaciones es verdadera.**
- C. dos de las afirmaciones son verdaderas.
- D. el reportaje es completamente verídico.

## Analicemos las afirmaciones

Solo toman el 5% del nivel II y esto es falso ya que todo el nivel II espera entre 5 minutos y 2 horas

Nivel	Tiempo en sala de espera	Distribución de los pacientes por niveles (%)
I	Atención inmediata	1%
II	Entre 5 minutos y 2 horas	5%
III	Entre 4 y 6 horas	74%
IV	Debe solicitar atención por consulta Externa	20%

- 
- I. Solo el 5% de las personas clasificadas en el nivel II esperan entre 5 minutos y 2 horas.
  - II. En el nivel III, queda clasificado el 74% de las personas que llegan al servicio de urgencias.
  - III. Únicamente el 20% de las personas clasificadas en el nivel IV deben solicitar atención por consulta externa.

F

Evaluando la veracidad de las afirmaciones del reportaje, se puede concluir que

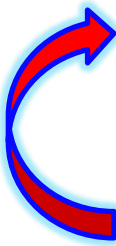
- A. las tres afirmaciones son falsas.
- B. solo una de las afirmaciones es verdadera.
- C. dos de las afirmaciones son verdaderas.
- D. el reportaje es completamente verídico.

CONTEXTO

## Analicemos las afirmaciones

**Esta afirmación es correcta ya que toman el 74% de las personas que llegan al servicio de urgencia**

Nivel	Tiempo en sala de espera	Distribución de los pacientes por niveles (%)
I	Atención inmediata	1%
II	Entre 5 minutos y 2 horas	5%
III	Entre 4 y 6 horas	74%
IV	Debe solicitar atención por consulta Externa	20%

- 
- I. Solo el 5% de las personas clasificadas en el nivel II esperan entre 5 minutos y 2 horas. **F**
  - II. En el nivel III, queda clasificado el 74% de las personas que llegan al servicio de urgencias. **V**
  - III. Únicamente el 20% de las personas clasificadas en el nivel IV deben solicitar atención por consulta externa.

Evaluando la veracidad de las afirmaciones del reportaje, se puede concluir que

- A. las tres afirmaciones son falsas.
- B. solo una de las afirmaciones es verdadera.
- C. dos de las afirmaciones son verdaderas.
- D. el reportaje es completamente verídico.

## Analicemos las afirmaciones

Nivel	Tiempo en sala de espera	Distribución de los pacientes por niveles (%)
I	Atención inmediata	1%
II	Entre 5 minutos y 2 horas	5%
III	Entre 4 y 6 horas	74%
IV	Debe solicitar atención por consulta Externa	20%

**Esto es incorrecto ya que solo toman el 20% del nivel IV.**

- I. Solo el 5% de las personas clasificadas en el nivel II esperan entre 5 minutos y 2 horas. **F**
- II. En el nivel III, queda clasificado el 74% de las personas que llegan al servicio de urgencias. **V**
- III. Únicamente el 20% de las personas clasificadas en el nivel IV deben solicitar atención por consulta externa. **F**

Evaluando la **veracidad de las afirmaciones** del reportaje, se puede concluir que

- X** las tres afirmaciones son falsas.
- ✓** B. solo una de las afirmaciones es verdadera.
- X** dos de las afirmaciones son verdaderas.
- X** el reportaje es completamente verídico.

7. Un docente ha preseleccionado algunos estudiantes para realizar una actividad deportiva. Como todos cumplen los requisitos necesarios, el docente va a escoger al azar solamente un trío (grupo de 3) y encuentra que puede hacer 10 posibles selecciones.

¿Cuántos estudiantes conforman el grupo preseleccionado?

- A. 6
- B. 5
- C. 13
- D. 10



**PUNTOS**

**10**



**Respuesta Correcta**

**B**

7. Un docente ha preseleccionado algunos estudiantes para realizar una actividad deportiva. Como todos cumplen los requisitos necesarios, el docente va a escoger al azar solamente un trío (grupo de 3) y encuentra que puede hacer 10 posibles selecciones.



**¿Cuántos  
estudiantes?**

- ¿Cuántos estudiantes?  
¿Cuántos estudiantes?
- A. 6
  - B. 5**
  - C. 13
  - D. 10

¿Cuántos estudiantes conforman el grupo preseleccionado?

$$\frac{?}{3} \times \frac{?-2}{2} \times \frac{?-1}{1} = \frac{?}{6} = \boxed{10}$$

A. 6



$$\frac{6}{3} \times \frac{5}{2} \times \frac{4}{1} = \frac{120}{6} = 20$$

B. 5



$$\frac{5}{3} \times \frac{4}{2} \times \frac{3}{1} = \frac{60}{6} = 10$$

C. 13



$$\frac{13}{3} \times \frac{12}{2} \times \frac{11}{1} = \frac{1716}{6} = 286$$

D. 10

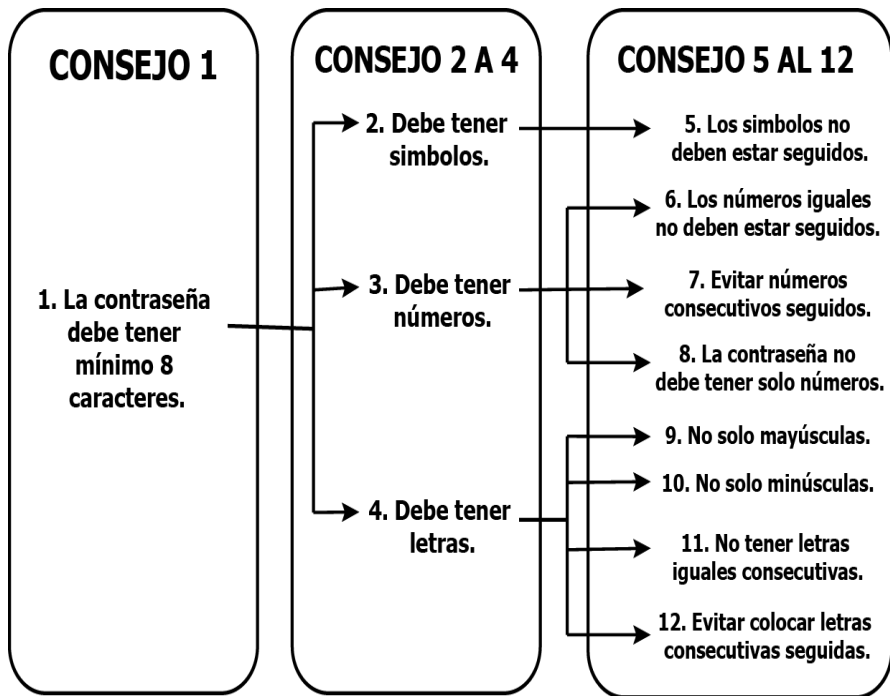


$$\frac{10}{3} \times \frac{9}{2} \times \frac{8}{1} = \frac{720}{6} = 120$$



# RESPONDA LAS PREGUNTAS 8 Y 9 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Para crear una contraseña segura se deben tener en cuenta 12 consejos importantes.



Un método para medir la seguridad de la contraseña, basado en la cantidad de consejos cumplidos, se resume en la tabla.

No. de consejos cumplidos	Nivel de seguridad
0 - 2	Muy bajo
3 - 5	Bajo
6 - 8	Medio
9 - 10	Alto
11 - 12	Muy alto

Tabla

8. Iván busca una contraseña segura para un sitio web de descargas de música. Pero este sitio solo permite una contraseña de 4 números. Si mide la seguridad de su contraseña con el método sugerido, ¿qué limitaciones puede tener?
- A. Al utilizar este método, la contraseña de Iván tendrá más seguridad, pues cumplirá 4 consejos.
  - B. El nivel de su contraseña será bajo o muy bajo, puesto que cumplirá máximo 3 consejos.
  - C. Si solo tiene números, únicamente incumplirá el consejo 8 y su nivel de seguridad será muy alto.
  - D. Si los números no son consecutivos ni iguales, el nivel de seguridad será alto.

**PUNTOS**

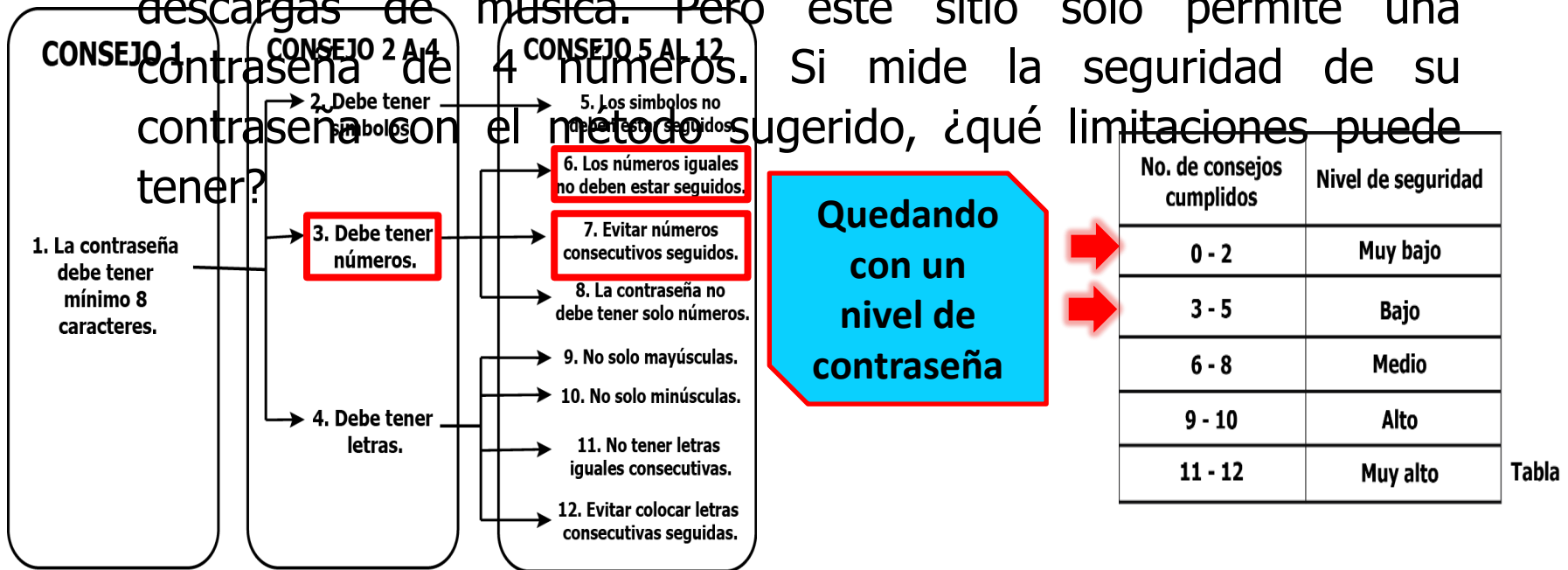
**7**



**Respuesta Correcta**

**B**

8. Iván busca este sitio con la contraseña segura para una contraseña de 4 números de descargas de música. Pero este sitio solo permite una contraseña de 4 números. Si mide la seguridad de su contraseña con el método sugerido, ¿qué limitaciones puede tener?



- A. Al utilizar este método, la contraseña de Iván tendrá más seguridad, pues cumplirá 4 consejos.
- ✓ B. El nivel de su contraseña será bajo o muy bajo, puesto que cumplirá máximo 3 consejos.
- C. Si solo tiene números, únicamente incumplirá el consejo 8 y su nivel de seguridad será muy alto.
- D. Si los números no son consecutivos ni iguales, el nivel de seguridad será alto.

9. Algo importante para la creación de la contraseña es su fácil recordación. Para lograrlo Sara Parra, reemplazó la letra "a" en su nombre (no apellido) por el símbolo @ y la letra "S" por un 5. Esta contraseña (5@r@Parra) la usa hace seis meses y planea cambiarla realizando un único cambio que no baje la clasificación en el nivel de seguridad actual; por eso estudia:

- I. Cambiar cada "a" de su apellido por el símbolo @.
- II. Cambiar una de las "r" de su apellido por un "4".
- III. Cambiar la "P" por una "p".

¿Cuál(es) contraseña(s) nueva(s) cumple(n) los requerimientos de Sara?

- A. Únicamente la obtenida al hacer el cambio II.
- B. Únicamente las obtenidas al hacer el cambio I o el cambio III.
- C. Únicamente la obtenidas al hacer el cambio I.
- D. Únicamente las obtenidas al hacer el cambio I o el cambio II.



**PUNTOS**

**8**



**Respuesta Correcta**

**D**

## **Analicemos los casos**

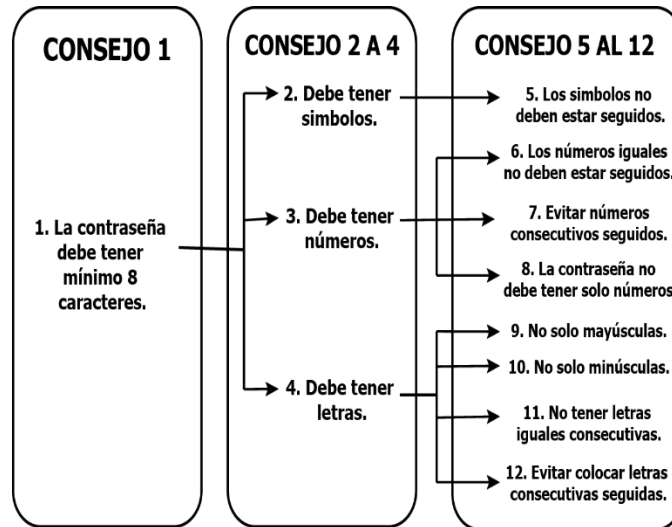
importante para la creación de la contraseña es su fácil recordación. Para lograrlo Sara Parra, reemplazó la letra "a" en su nombre (no apellido) por el símbolo @ y la letra "S" por un 5. Esta contraseña (5@r@Parra) la usa hace seis meses y planea cambiarla realizando un único cambio que no baje la clasificación en el nivel de seguridad actual; por eso estudia:

- I. Cambiar cada "a" de su apellido por el símbolo @.
- II. Cambiar una de las "r" de su apellido por un "4".
- III. Cambiar la "P" por una "p".

¿Cuál(es) contraseña(s) nueva(s) cumple(n) los requerimientos de Sara?

- A. Únicamente la obtenida al hacer el cambio II.
- B. Únicamente las obtenidas al hacer el cambio I o el cambio III.
- C. Únicamente la obtenidas al hacer el cambio I.
- D. Únicamente las obtenidas al hacer el cambio I o el cambio II.

# Analicemos los casos



No. de consejos cumplidos	Nivel de seguridad
0 - 2	Muy bajo
3 - 5	Bajo
6 - 8	Medio
9 - 10	Alto
11 - 12	Muy alto

Tabla

- ✓ I. Cambiar cada "a" de su apellido por el símbolo @.
- II. Cambiar una de las "r" de su apellido por un "4".
- III. Cambiar la "P" por una "p".

**Veamos la contraseña original**

de Sara?

5@r@Parra

Cumple con todos los consejos menos el 11.

...ple(n) los requerimientos

**Al aplicar el caso I tenemos:**

A. Únicamente la obtenida al hacer el cambio II.

...s obtenidas al hacer el cambio I o el cambio III.

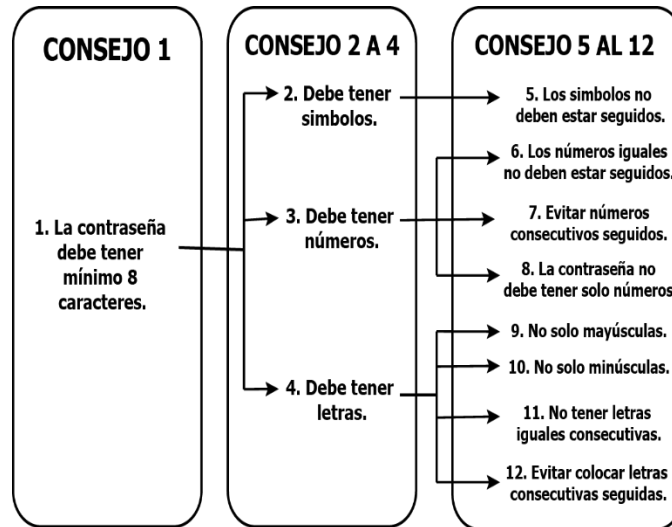
C. Únicamente la obtenida al hacer el cambio III.

I. 5@r@P@rr@

El cambio no le afecta y conserva el nivel de seguridad (11 consejos).

I o el cambio II.

# Analicemos los casos



No. de consejos cumplidos	Nivel de seguridad
0 - 2	Muy bajo
3 - 5	Bajo
6 - 8	Medio
9 - 10	Alto
11 - 12	Muy alto

Tabla

- ✓ I. Cambiar cada "a" de su apellido por el símbolo @.
- ✓ II. Cambiar una de las "r" de su apellido por un "4".
- III. Cambiar la "P" por una "p".

**Veamos la contraseña original**

5@r@Parra

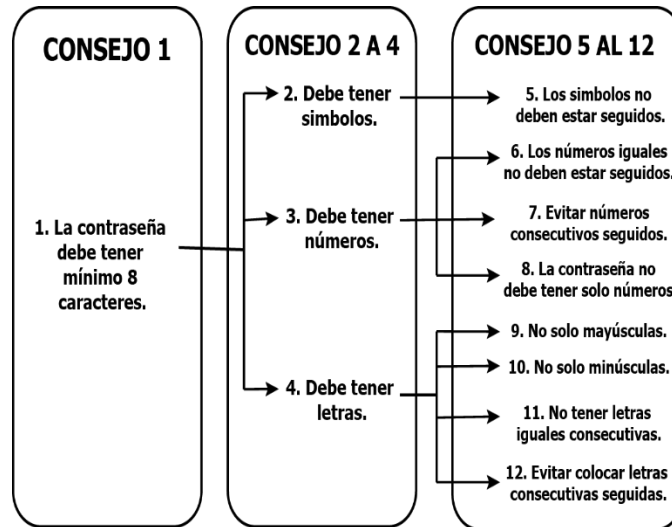
Cumple con todos los consejos menos el 11.

**Al aplicar el caso II tenemos:**

II. 5@r@Par4a

Cumple con todos los consejos y conserva el nivel de seguridad.

# Analicemos los casos



No. de consejos cumplidos	Nivel de seguridad
0 - 2	Muy bajo
3 - 5	Bajo
6 - 8	Medio
9 - 10	Alto
11 - 12	Muy alto

Tabla

- ✓ I. Cambiar cada "a" de su apellido por el símbolo @.
- ✓ II. Cambiar una de las "r" de su apellido por un "4".
- ~~III. Cambiar la "P" por una "p".~~

**Veamos la contraseña original**

5@r@Parra

Cumple con todos los consejos menos el 11.

**Al aplicar el caso III tenemos:**

III. 5@r@parra

El cambio le afecta, perdiendo nivel de seguridad ya que NO cumple dos consejos (10 y 11)

9. Algo importante para la creación de la contraseña es su fácil recordación. Para lograrlo Sara Parra, remplazo la letra "a" en su nombre (no apellido) por el símbolo @ y la letra "S" por un 5. Esta contraseña (5@r@Parra) la usa hace seis meses y planea cambiarla realizando un único cambio que no baje la clasificación en el nivel de seguridad actual; por eso estudia:

- ✓ I. Cambiar cada "a" de su apellido por el símbolo @.
- ✓ II. Cambiar una de las "r" de su apellido por un "4".
- ~~III.~~ Cambiar la "P" por una "p".

¿Cuál(es) contraseña(s) nueva(s) cumple(n) los requerimientos de Sara?

- A. Únicamente la obtenida al hacer el cambio II.
- B. Únicamente las obtenidas al hacer el cambio I o el cambio III.
- C. Únicamente la obtenidas al hacer el cambio I.
- ✓ D. Únicamente las obtenidas al hacer el cambio I o el cambio II.

10. Se lanzan cuatro fichas que tienen dos caras cada una. Una de las fichas es azul por sus dos caras, otra es blanca por sus dos caras y las otras fichas tienen una cara azul y una cara blanca.

¿Cuál de los siguientes eventos es imposible que ocurra?

- A. Obtener una cara azul y tres caras blancas.
- B. Obtener dos caras azules y dos caras blancas.
- C. Obtener tres caras azules y una cara blanca.
- D. Obtener cuatro caras azules y cero blancas.

**PUNTOS**

**6**



**Respuesta Correcta**

**D**



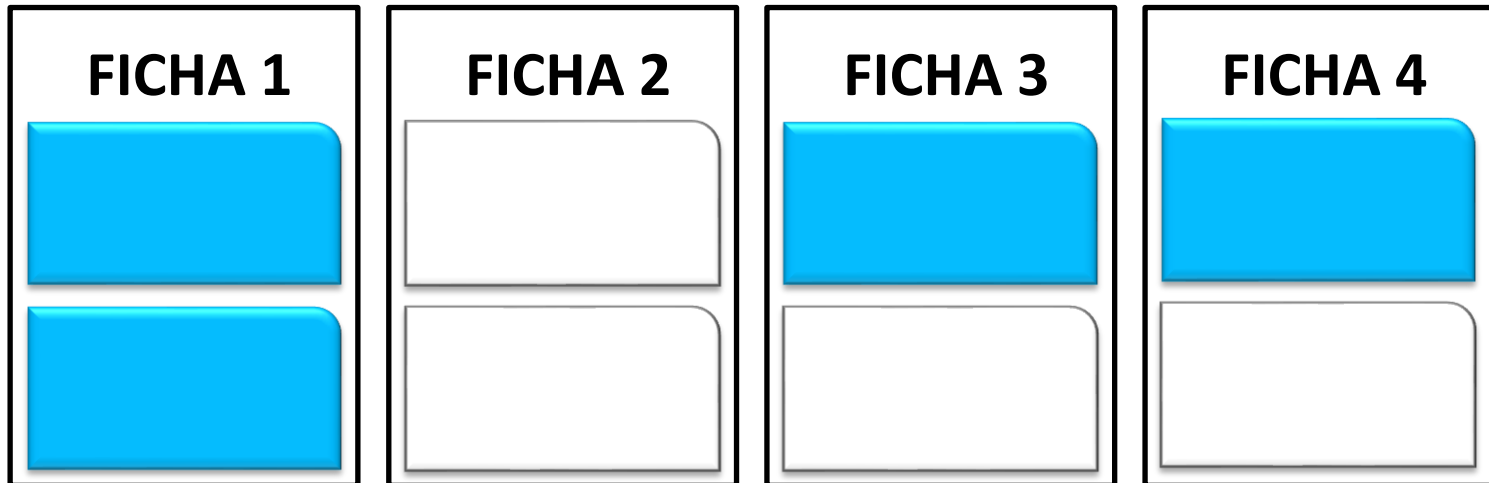
10. Se lanzan cuatro fichas que tienen dos caras cada una. Una de las fichas es azul por sus dos caras, otra es blanca por sus dos caras y las otras fichas tienen una cara azul y una cara blanca.

¿Cuál de los siguientes eventos es imposible que ocurra?

- A. Obtener una cara azul y tres caras blancas.
- B. Obtener dos caras azules y dos caras blancas.
- C. Obtener tres caras azules y una cara blanca.
- D. Obtener cuatro caras azules y cero blancas.

10. Se lanzan cuatro fichas que tienen dos caras cada una. Una de las fichas es azul por sus dos caras, otra es blanca por sus dos caras y las otras fichas tienen una cara azul y una cara blanca.

¿Cuál de los siguientes eventos es imposible que ocurra?



- A. Obtener una cara azul y tres caras blancas.
- B. Obtener dos caras azules y dos caras blancas.
- C. Obtener una cara azul y una cara blanca.
- D. Obtener una cara azul y una cara blanca.

**SE TIENEN 4 FICHAS**

11. Los juegos Panamericanos se realizan cada cuatro años y en estos participan países de América, en diferentes disciplinas deportivas. La tabla muestra algunos datos de las últimas ocho versiones de los juegos.

<b>Año</b>	1983	1987	1991	1995	1999	2003	2007	2011
<b>Países</b>	36	38	39	42	42	42	42	42
<b>Deportes</b>	22	27	34	33	34	35	39	49
<b>Atletas</b>	3.426	4.453	4.519	5.144	5.275	5.500	5.662	5.996

**Tabla**

Del total de atletas participantes en 2011, el 7% compite en natación. Para determinar el número de atletas nadadores ese año, se sugiere multiplicar 0,07 por el número de atletas que participaron en 2011.

El procedimiento sugerido es

- A. incorrecto, pues se debe multiplicar 0,7 por el número de atletas.
- B. correcto, solamente si el resultado obtenido es un número exacto de nadadores.
- C. insuficiente, porque falta multiplicar el resultado por el número de países participantes.
- D. suficiente para determinar el número de atletas que participó en natación en el año 2011.

**PUNTOS**

**7**



**Respuesta Correcta**

**D**

11. Los juegos Panamericanos se realizan cada cuatro años y en estos participan países de América, en diferentes disciplinas deportivas. La tabla muestra algunos datos de las últimas ocho versiones de los juegos.

<b>Año</b>	1983	1987	1991	1995	1999	2003	2007	2011
<b>Países</b>	36	38	39	42	42	42	42	42
<b>Deportes</b>	22	27	34	33	34	35	39	49
<b>Atletas</b>	3.426	4.453	4.519	5.144	5.275	5.500	5.662	5.996

**Tabla**

Del total de atletas participantes en 2011, el 7% compite en natación. Para determinar el número de atletas nadadores ese año, se sugiere multiplicar 0,07 por el número de atletas que participaron en 2011.

El procedimiento sugerido es

- A. incorrecto, pues se debe multiplicar 0,7 por el número de atletas.
- B. correcto, solamente si el resultado obtenido es un número exacto de nadadores.
- C. insuficiente, porque falta multiplicar el resultado por el número de países participantes.
- D. suficiente para determinar el número de atletas que participó en natación en el año 2011.

11. Los juegos Panamericanos se realizan cada cuatro años y en estos participan países de América, en diferentes disciplinas deportivas. La tabla muestra algunos datos de las últimas ocho versiones de los juegos.

<b>Año</b>	1983	1987	1991	1995	1999	2003	2007	2011
<b>Países</b>	36	38	39	42	42	42	42	42
<b>Deportes</b>	22	27	34	33	34	35	39	49
<b>Atletas</b>	3.426	4.453	4.519	5.144	5.275	5.500	5.662	5.996

**Tabla**

Del total de atletas participantes en 2011, el 7% compite en natación. Para determinar el número de atletas nadadores ese año, se sugiere multiplicar 0,07 por el número de atletas que participaron en 2011.

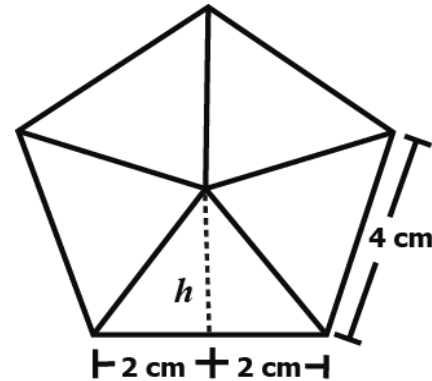
El procedimiento sugerido es

- A. incorrecto, pues se debe multiplicar 0,7 por el número de atletas.
- B. correcto, solamente si el resultado obtenido es un número exacto de nadadores.
- C. insuficiente, porque falta multiplicar el resultado por el número de países participantes.
- D. suficiente para determinar el número de atletas que participó en natación en el año 2011.

12. La figura 2 corresponde a la vista superior del techo de un kiosco (figura 1), que se ve como un pentágono regular dividido en cinco triángulos isósceles congruentes. En la figura del pentágono se señala una de las alturas  $h$  de un triángulo.



**Figura 1**



**Figura 2**

Si la medida de cada uno de los ángulos internos del pentágono es  $108^\circ$  ¿Cuál de las siguientes expresiones muestra una forma correcta de calcular  $h$ ?

A.  $\tan 54^\circ = \frac{h}{2 \text{ cm}}$

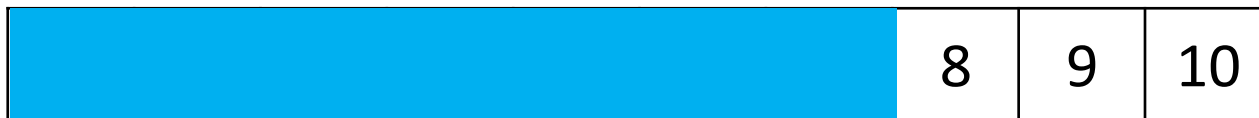
C.  $\tan 108^\circ = \frac{h}{2 \text{ cm}}$

B.  $\tan 54^\circ = \frac{h}{4 \text{ cm}}$

D.  $\tan 108^\circ = \frac{h}{4 \text{ cm}}$

# PUNTOS

# 7



## Respuesta Correcta

# A



12. La figura muestra el interior del techo de un kiosco, que es un pentágono regular dividido en cinco triángulos iguales. Una de las alturas del pentágono se señala con la letra  $h$ .

Nos presentan un Pentágono dividido en cinco triángulos iguales...

Y nos piden buscar una expresión para calcular  $h$ .

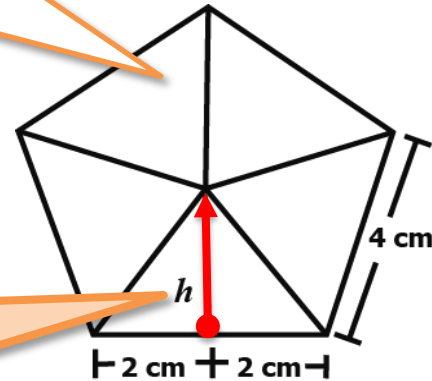


Figura 2

Si la medida de cada uno de los ángulos internos del pentágono es  $108^\circ$  ¿Cuál de las siguientes expresiones muestra una forma correcta de calcular  $h$ ?

A.  $\tan 54^\circ = \frac{h}{2 \text{ cm}}$

C.  $\tan 108^\circ = \frac{h}{2 \text{ cm}}$

B.  $\tan 54^\circ = \frac{h}{4 \text{ cm}}$

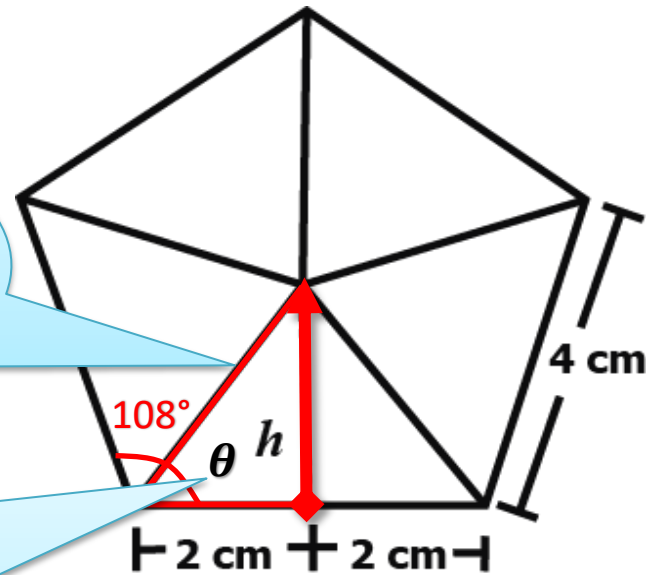
D.  $\tan 108^\circ = \frac{h}{4 \text{ cm}}$

# Si observamos...

La figura que se forma con  $h$  es un *triángulo rectángulo*.

Por lo tanto

$$\theta = \frac{108^\circ}{2} = 54^\circ$$



**Figura 2**

Los ángulos internos del pentágono es  $108^\circ$   
Las opciones muestra una forma correcta de calcular  $h$ ?

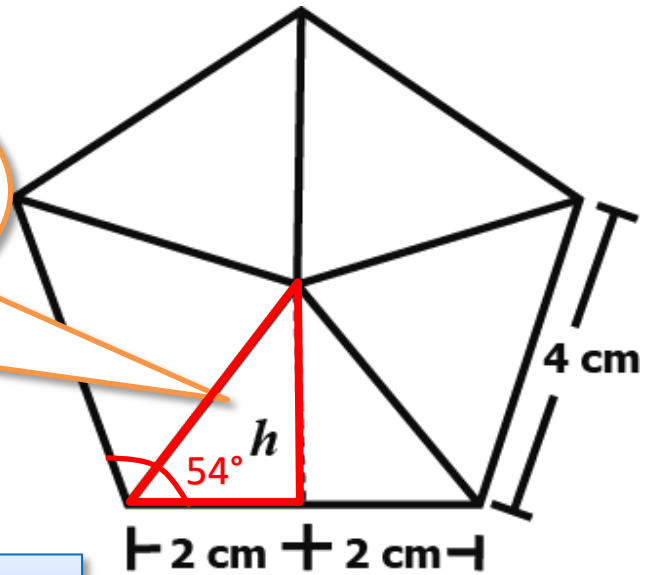
A.  $\tan 54^\circ = \frac{h}{2 \text{ cm}}$

C.  $\tan 108^\circ = \frac{h}{2 \text{ cm}}$

B.  $\tan 54^\circ = \frac{h}{4 \text{ cm}}$

D.  $\tan 108^\circ = \frac{h}{4 \text{ cm}}$

Si recordamos las razones trigonométricas, tenemos que...



**Figura 2**

$$\text{Tangente } \theta = \frac{\text{Cateto Opuesto}}{\text{Cateto Adyacente}}$$

Si la medida de cada uno de los ángulos internos del pentágono es  $108^\circ$  ¿Cuál de las siguientes expresiones muestra una forma correcta de calcular  $h$ ?

A.  $\tan 54^\circ = \frac{h}{2 \text{ cm}}$

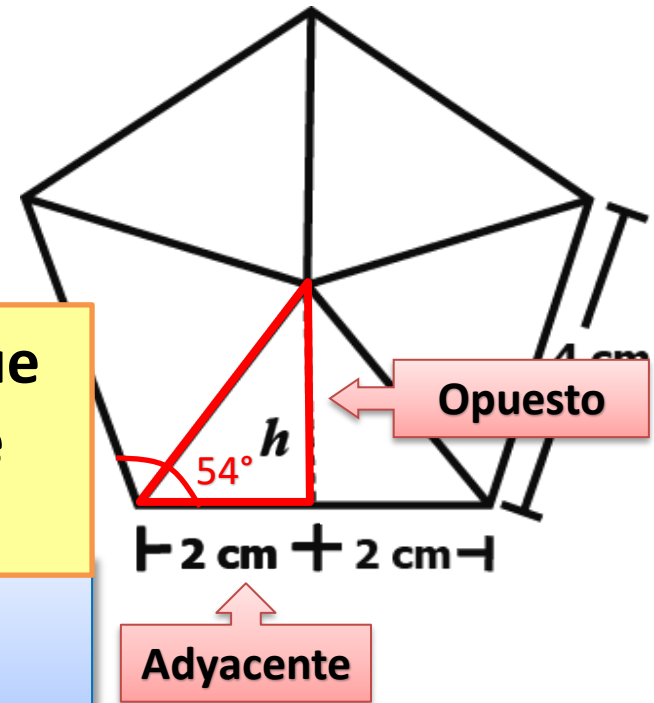
C.  $\tan 108^\circ = \frac{h}{2 \text{ cm}}$

B.  $\tan 54^\circ = \frac{h}{4 \text{ cm}}$

D.  $\tan 108^\circ = \frac{h}{4 \text{ cm}}$

Por lo tanto, la única respuesta que coincide con esta información se encuentra en la opción A.

$$\text{Tangente } \theta = \frac{\text{cateto Opuesto}}{\text{cateto Adyacente}}$$



Si la medida de cada uno de los ángulos internos del pentágono es  $108^\circ$  ¿Cuál de las siguientes expresiones muestra una forma correcta de calcular  $h$ ?

✓ A.  $\tan 54^\circ = \frac{h}{2 \text{ cm}}$

✗  $\tan 108^\circ = \frac{h}{2 \text{ cm}}$

✗  $\tan 54^\circ = \frac{h}{4 \text{ cm}}$

✗  $\tan 108^\circ = \frac{h}{4 \text{ cm}}$

13. Para cuatro empresas de servicios públicos (EPS) que reciben la misma cantidad de reclamos en un año, se estimó la eficiencia en la atención de reclamos de los usuarios antes de 24 horas, así:

Energía: 2 de cada 3 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Acueducto: 5 de cada 6 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Telefonía: 9 de cada 10 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Gas: 3 de cada 5 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Una reclamación de un servicio, que **NO** haya sido atendida antes de 24 horas, es más probable que provenga de la EPS de

- A. Telefonía.
- B. Gas.
- C. Energía.
- D. Acueducto.

**PUNTOS**

**5**



**Respuesta Correcta**

**B**

13. Para cuatro empresas de servicios públicos (EPS) que reciben la misma cantidad de reclamos en un año, se estimó la eficiencia en la atención de reclamos de los usuarios antes de 24 horas, así:

Energía: 2 de cada 3 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Acueducto: 5 de cada 6 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Telefonía: 9 de cada 10 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Gas: 3 de cada 5 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.


Una reclamación de un servicio, que **NO** haya sido atendida antes de 24 horas, es más probable que provenga de la EPS de


- A. Telefonía.
- B. Gas.**
- C. Energía.
- D. Acueducto.

13

## Se estima la eficiencia de 4 empresas por su atención a los reclamos.






Energía: 2  de cada 3 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Acueducto: 5  de cada 6 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Telefonía: 9  de cada 10 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

Gas: 3  de cada 5 reclamaciones fueron atendidas antes de 24 horas.

A cuál empresa es mas probable que llamen diciendo:  
**“NO ME HAN ATENDIDO”.**

-   A. Telefonía.
-  B. Gas.
-  C. Energía.
-  D. Acueducto.



# RESPONDA LAS PREGUNTAS 14 Y 15 DE ACUERDO CON LA SIGUIENTE INFORMACIÓN

Este fragmento es parte de un informe del DANE (2011) acerca del transporte urbano de pasajeros.

*Bogotá fue el área metropolitana que concentró la mayor parte del número de vehículos de transporte tradicional urbano de pasajeros (40,4%), y en donde se movilizó el mayor número de pasajeros (38,6%).*

*Esto reúne un parque automotor de 17.293 unidades y un promedio diario de 3,3 millones de pasajeros.*

*Las áreas metropolitanas de Medellín, Barranquilla, Cali, Bucaramanga, Cúcuta y Manizales, y las ciudades de Cartagena, Santa Marta e Ibagué concentraron en conjunto, 47,1% de los vehículos, en los que se transportaron 51,5% de los pasajeros del servicio de transporte tradicional.*

14. Uno de los alcaldes de las áreas metropolitanas mencionadas propone que para determinar el porcentaje de pasajeros que corresponde a su ciudad, simplemente basta con realizar el cociente 51,5% entre 9, que correspondería al porcentaje de pasajeros sobre el total de ciudades a las que pertenecen los pasajeros.

Este fragmento es parte de un informe del DANE (2011) acerca del transporte urbano de pasajeros.

*Bogotá fue el área metropolitana que concentró la mayor parte del número de vehículos de transporte tradicional urbano de pasajeros (40,4%), y en donde se movilizó el mayor número de pasajeros (38,6%).*

*Esto reúne un parque automotor de 17.293 unidades y un promedio diario de 3,3 millones de pasajeros.*

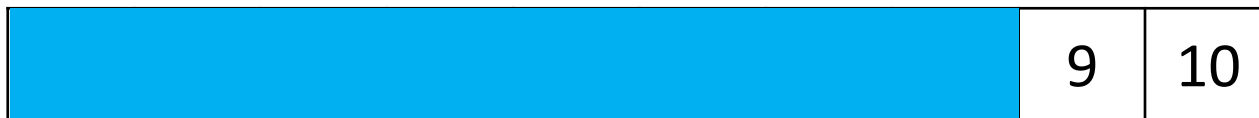
*Las áreas metropolitanas de Medellín, Barranquilla, Cali, Bucaramanga, Cúcuta y Manizales, y las ciudades de Cartagena, Santa Marta e Ibagué concentraron en conjunto, 47,1% de los vehículos, en los que se transportaron 51,5% de los pasajeros del servicio de transporte tradicional.*

Respecto a este cálculo, se puede afirmar que NO es apropiado porque

- A. ignora el porcentaje de vehículos en los que se transportan los pasajeros.
- B. ignora la cantidad de pasajeros que se transporta en la ciudad de Bogotá.
- C. asume que en todas las ciudades se transporta la misma cantidad de pasajeros.
- D. asume que en todas las ciudades se utiliza la misma cantidad de vehículos.

**PUNTOS**

**8**



**Respuesta Correcta**

**C**

14. Uno de los alcaldes de las áreas metropolitanas mencionadas propone que para determinar el porcentaje de pasajeros que corresponde a su ciudad, simplemente basta con realizar el cociente 51,5% entre 9, que correspondería al porcentaje de pasajeros sobre el total de ciudades a las que pertenecen los pasajeros.

Este fragmento es parte de un informe del DANE (2011) acerca del transporte urbano de pasajeros.

*Bogotá fue el área metropolitana que concentró la mayor parte del número de vehículos de transporte tradicional urbano de pasajeros (40,4%), y en donde se movilizó el mayor número de pasajeros (38,6%).*

*Esto reúne un parque automotor de 17.293 unidades y un promedio diario de 3,3 millones de pasajeros.*

*Las áreas metropolitanas de Medellín, Barranquilla, Cali, Bucaramanga, Cúcuta y Manizales, y las ciudades de Cartagena, Santa Marta e Ibagué concentraron en conjunto, 47,1% de los vehículos, en los que se transportaron 51,5% de los pasajeros del servicio de transporte tradicional.*

Respecto a este cálculo, se puede afirmar que NO es apropiado porque

- A. ignora el porcentaje de vehículos en los que se transportan los pasajeros.
- B. ignora la cantidad de pasajeros que se transporta en la ciudad de Bogotá.
- C. **asume que en todas las ciudades se transporta la misma cantidad de pasajeros.**
- D. asume que en todas las ciudades se utiliza la misma cantidad de vehículos.

Este fragmento es parte de un informe del DANE (2011) acerca del transporte urbano de pasajeros.

*Bogotá fue el área metropolitana que concentró la mayor parte del número de vehículos de transporte tradicional urbano de pasajeros (40,4%), y en donde se movilizó el mayor número de pasajeros (38,6%).*

*Esto reúne un parque automotor de 17.293 unidades y un promedio diario de 3,3 millones de pasajeros.*

*Las áreas metropolitanas de Medellín, Barranquilla, Cali, Bucaramanga, Cúcuta y Manizales, y las ciudades de Cartagena, Santa Marta e Ibagué concentraron en conjunto, 47,1% de los vehículos, en los que se transportaron 51,5% de los pasajeros del servicio de transporte tradicional.*

15. El SITP (Sistema Integrado de Transporte Público) busca optimizar el uso del transporte tradicional urbano en Bogotá, transportando con la misma cantidad de vehículos una mayor cantidad de pasajeros.

Suponiendo que el número de pasajeros y vehículos correspondientes a transporte tradicional urbano en el resto del país se mantienen constantes y considerando:

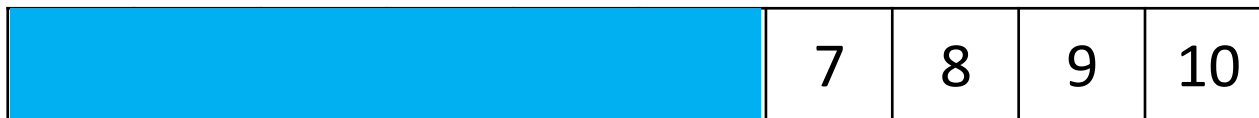
- I. El porcentaje de pasajeros de transporte tradicional urbano que corresponde a ciudades diferentes a Bogotá.
- II. El porcentaje de los vehículos de transporte tradicional urbano utilizados en Bogotá.

Es correcto afirmar que lograr el objeto del SITP implica

- |                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| A. cambio en los valores I y II.   | C. cambio en el valor II solamente.   |
| B. cambio en el valor I solamente. | D. que los valores I y II no cambien. |

# PUNTOS

# 6



## Respuesta Correcta

# A

Este fragmento es parte de un informe del DANE (2011) acerca del transporte urbano de pasajeros.

*Bogotá fue el área metropolitana que concentró la mayor parte del número de vehículos de transporte tradicional urbano de pasajeros (40,4%), y en donde se movilizó el mayor número de pasajeros (38,6%).*

*Esto reúne un parque automotor de 17.293 unidades y un promedio diario de 3,3 millones de pasajeros.*

*Las áreas metropolitanas de Medellín, Barranquilla, Cali, Bucaramanga, Cúcuta y Manizales, y las ciudades de Cartagena, Santa Marta e Ibagué concentraron en conjunto, 47,1% de los vehículos, en los que se transportaron 51,5% de los pasajeros del servicio de transporte tradicional.*

15. El SITP (Sistema Integrado de Transporte Público) busca optimizar el uso del transporte tradicional urbano en Bogotá, transportando con la misma cantidad de vehículos una mayor cantidad de pasajeros.






Suponiendo que el número de pasajeros y vehículos correspondientes a transporte tradicional urbano en el resto del país se mantienen constantes y considerando:

- I. El porcentaje de pasajeros de transporte tradicional urbano que corresponde a ciudades diferentes a Bogotá.
- II. El porcentaje de los vehículos de transporte tradicional urbano utilizados en Bogotá.

Es correcto afirmar que lograr el objeto del SITP implica

- |                                    |                                       |
|------------------------------------|---------------------------------------|
| A. cambio en los valores I y II.   | C. cambio en el valor II solamente.   |
| B. cambio en el valor I solamente. | D. que los valores I y II no cambien. |

# PUNTOS

<b>Superior</b>		<b>81 o más</b>
<b>Alto</b>		<b>61 - 80</b>
<b>Medio</b>		<b>41 - 60</b>
<b>Bajo</b>		<b>21 - 40</b>
<b>Inferior</b>		<b>0 - 20</b>