

Actividad N°2: Números Enteros y Porcentajes

1. Por el arriendo de un juego inflable se cobra una cuota fija de \$120.000 por cuatro horas, más \$25.000 por cada hora adicional. ¿Cuántas horas como máximo puede arrendar una empresa el juego inflable si tiene un presupuesto de \$240.000 para este efecto?

- A) 4
- B) 8
- C) 9
- D) 10

Suscríbete



(N° 1 - FORMA 113 – 2023 - DEMRE)

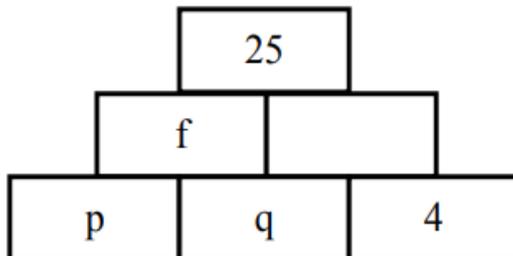
2. Considera el número p distinto de cero que es multiplicado dos veces por 1,25 y luego, dos veces por 0,75, tal como se representa a continuación: $p \cdot 1,25 \cdot 1,25 \cdot 0,75 \cdot 0,75$

¿Qué pueden representar dichas multiplicaciones, respecto del número original p ?

- A) Que hubo dos aumentos del 25 % y luego, dos disminuciones del 25 %.
- B) Que no hubo aumento de p ni disminución de p .
- C) Que hubo dos aumentos de 0,25 y luego, dos disminuciones de 0,75.
- D) Que hubo dos aumentos del 25 % y luego, dos disminuciones del 75 %.

(N° 2 - FORMA 113 – 2023 - DEMRE)

3. En la figura adjunta se cumple que la suma de los valores de los casilleros contiguos de una fila es igual al valor inmediatamente superior a ellos (por ejemplo, $p + q = f$).



Si la suma de los tres valores de la última fila es 17, entonces ¿cuál es el valor de $p + f$?

- A) 12
- B) 13
- C) 18
- D) 21

(N° 3 - FORMA 113 – 2023 - DEMRE)

4. La automotora “Mi auto” tiene cinco marcas de automóviles, cada marca tiene tres modelos y cada modelo está en tres colores distintos.

La automotora “Viaje feliz” tiene cuatro marcas de automóviles, cada marca tiene tres modelos y cada modelo en cuatro colores distintos.

Si las marcas de los automóviles de las automotoras son distintas entre sí, ¿cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) La automotora “Viaje feliz” ofrece tres posibilidades distintas más para elegir un automóvil que la automotora “Mi auto”.
- B) Ambas automotoras ofrecen la misma cantidad de posibilidades distintas para elegir un automóvil.
- C) La automotora “Mi auto” ofrece más posibilidades distintas para elegir un automóvil que la automotora “Viaje feliz”.
- D) El total de las distintas posibilidades de elegir un automóvil está determinado por la suma entre la cantidad de marcas, de modelos y de colores.

(N° 4 - FORMA 113 – 2023 - DEMRE)

5. El modelo RVA de colores, permite crear cualquier color mediante la mezcla de los distintos tonos de tres colores: rojo, verde y azul. Los valores de la intensidad de cada uno de estos colores van desde el 0 al 255 y cada color creado tiene un código de tres números donde el primero representa al rojo, el segundo al verde y el tercero al azul.

El código de la mezcla de dos colores se obtiene haciendo el promedio de cada uno de los valores de los colores originales tal como se presenta a continuación:

Colores para mezclar	Color resultante
$(a, b, c), (m, n, t)$	$\left(\frac{a + m}{2}, \frac{b + n}{2}, \frac{c + t}{2}\right)$

¿Con qué color hay que mezclar el color (160, 60, 120) para obtener el color (170, 80, 60) ?

- A) (10, 20, 60)
- B) (180, 100, 60)
- C) (180, 100, 0)
- D) (165, 70, 90)

(N°5 - FORMA 113 – 2023 – DEMRE)

6. En la temporada de invierno, la diferencia horaria entre Nueva Zelanda y Chile es de 16 h, desde Chile. Por ejemplo, si en Chile son las 11 de la mañana de un lunes, en Nueva Zelanda son las 3 de la mañana del martes. En la misma temporada la diferencia horaria entre México y Chile es de -1 h, desde Chile. Es decir, cuando en Chile son las 11 de la mañana de un lunes, en México son las 10 de la mañana del mismo día. ¿Cuál es la diferencia horaria entre Nueva Zelanda y México, desde México, en la temporada de invierno?

- A) -17 h
- B) -15 h
- C) 15 h
- D) 17 h

(N° 6 - FORMA 113 – 2023 - DEMRE)

7. Un comerciante compra una cantidad de naranjas a razón de 3 kilogramos por \$600 y las vende todas a razón de 4 kilogramos por \$1.000. Si obtuvo una ganancia de \$3.000, ¿cuántos kilogramos de naranjas compró?

- A) 8
- B) 12
- C) 25
- D) 60

(N° 7 - FORMA 113 – 2023 - DEMRE)

8. ¿Cuál es el 40 % del 15 % de 300?

- A) 18
- B) 75
- C) 165
- D) 180

(N° 8 - FORMA 113 – 2023 - DEMRE)

9. Si el precio de un helado es \$500, ¿cuál de las siguientes expresiones representa el valor del helado aumentado en su 120 %?

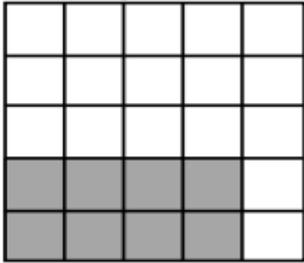
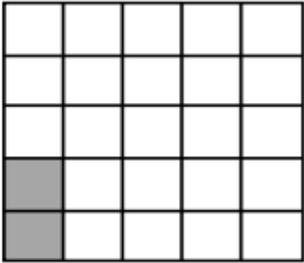
- A) $500 + 120 \cdot 500$
- B) $500 + 20 \cdot 500$
- C) $1,20 \cdot 500$
- D) $2,20 \cdot 500$

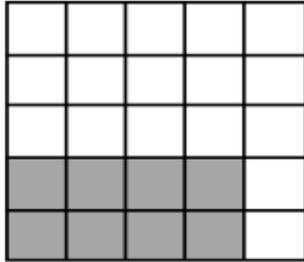
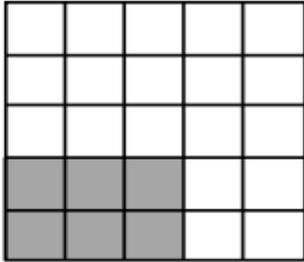
(N° 9 - FORMA 113 – 2023 – DEMRE)

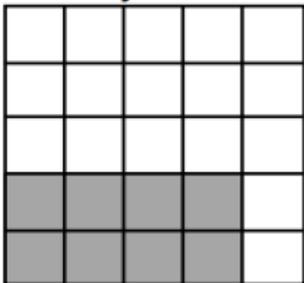
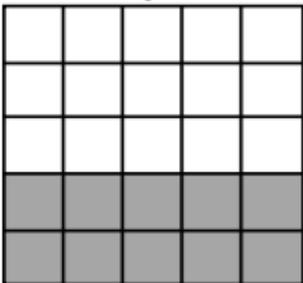
10. Los cuadrados congruentes de las cuadrículas de 5 por 5 que aparecen en las opciones sirven para contar el puntaje que se ha obtenido en cierto juego con cartas.

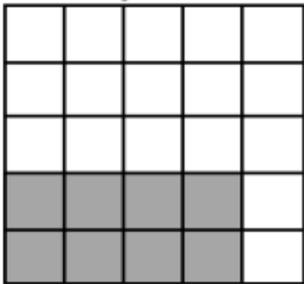
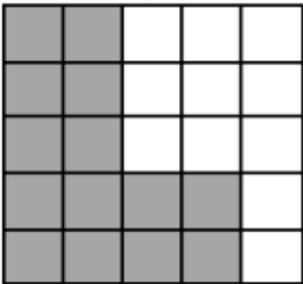
Una persona inicialmente tiene 8 puntos de un total de 25. Luego de una buena jugada, el juego la bonifica con un aumento del 25 % respecto de los puntos que tiene en ese momento.

¿Cuál de las siguientes opciones presenta de forma correcta el cambio entre la situación inicial de 8 puntos y el puntaje final luego de la bonificación?

A) **Puntaje inicial**  \rightarrow **Puntaje final** 

B) **Puntaje inicial**  \rightarrow **Puntaje final** 

C) **Puntaje inicial**  \rightarrow **Puntaje final** 

D) **Puntaje inicial**  \rightarrow **Puntaje final** 

(N° 10 - FORMA 113 - 2023 - DEMRE)

11. En un estudio realizado a un grupo de 25 personas, se les consultó por su bebida favorita, de entre cuatro disponibles (Almíbar, Refrescante, Quitased y Frutirico). En la tabla adjunta se presentan los resultados obtenidos.

Bebida	Cantidad de personas
Almíbar	12
Refrescante	4
Quitased	8
Frutirico	1

¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

- A) El 80 % de las personas prefiere la bebida Almíbar o la bebida Quitased.
- B) Un 0,16 % de las personas prefiere la bebida Refrescante.
- C) Las personas que prefieren la bebida Frutirico representan un 1 % de las personas que prefieren la bebida Quitased.
- D) Las personas que prefieren la bebida Almíbar o la bebida Frutirico representan menos del 50 % del total de personas.

(N° 11 - FORMA 113 – 2023 - DEMRE)

12. ¿Qué porcentaje es 4.740 de 15.800?

- A) 0,3 %
- B) 3 %
- C) 3,3 %
- D) 30 %

(N° 12 - FORMA 113 – 2023 - DEMRE)

13. Un profesor ve algunos resultados de una encuesta por internet realizada a 100 personas un determinado día, de las cuales el 25 % omitió la última pregunta. Una semana después se realiza la misma encuesta a otras 100 personas, de las cuales un 35 % omitió la última pregunta. El profesor les pide a cuatro de sus estudiantes que realicen conclusiones de estos datos.

- Sebastián señala: del total de personas encuestadas un 60 % omitió la última pregunta.
- Angélica señala: en la segunda encuesta la omisión total tuvo un aumento de 10 puntos porcentuales con respecto a la omisión total de la primera encuesta.
- Luisa señala: del total de personas encuestadas 60 personas omitieron la última pregunta.
- Manuel señala: en la segunda encuesta la pregunta más omitida fue la última.

¿Cuál de ellos está en lo correcto?

- A) Sebastián
- B) Angélica
- C) Luisa
- D) Manuel

(N° 13 - FORMA 113 – 2023 - DEMRE)

Respuestas:

1B	6C	11A
2A	7D	12D
3C	8A	13C
4A	9D	
5C	10C	

Atte. Patricio Figueroa M
Profesor de Matemáticas
pfigueroa@matematicas.cl

Recibe periódicamente las
publicaciones de www.matematicas.cl

Suscríbete

