

## Simulacro Matemática 1º Evaluación

**Esta evaluación consta de 6 (seis) problemas distribuidos en 3 (tres) páginas.**

- Las respuestas deberán estar escritas en las hojas del examen, en el lugar indicado para ello y con birome azul o negra, excepto que la consigna indique que debés usar algún color.
- Podés escribir prolijamente sobre las figuras.
- No se aceptarán reclamos sobre respuestas con borrones, enmiendas, uso de corrector líquido, realce en flúo, o algún color que no sean los indicados en alguna consigna. Tachá prolijamente.
- Podés usar el dorso de la última página como borrador y no será evaluada.

**Leé atentamente cada consigna antes de resolver.**

En esta evaluación **no** podés utilizar calculadora.

**Problema 1**

Julieta compró una bolsa con caramelos de sabores surtidos para repartir a los invitados al cumpleaños de su hija. De la cantidad de caramelos que había dentro de la bolsa, la mitad de ellos eran de sabor frutal, la tercera parte tenía sabor a menta, los dos tercios de los restantes caramelos eran de sabor a dulce de leche y los demás caramelos tenían sabor a miel.

a) ¿Qué parte de los caramelos de la bolsa representan los que tenían sabor a miel? Escribí la respuesta utilizando una fracción irreducible.

*Escribí todos los cálculos necesarios para resolver el problema.*

*Respuesta*

b) Si la bolsa con caramelos de sabores surtidos que compró Julieta contenía 180 unidades, ¿cuántos de esos caramelos no eran de sabor a miel?

*Respuesta*

**Problema 2**

En una división entera, el divisor es 6, el cociente es 9, el dividendo es  $n$  y el resto es  $a + 2$ , siendo  $n$  un número natural y  $a$  un número natural o cero.

a) ¿Cuál es el menor valor posible de  $n$ ?

*Escribí todos los cálculos necesarios para resolver el problema.*

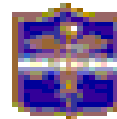
*Respuesta*

$n =$

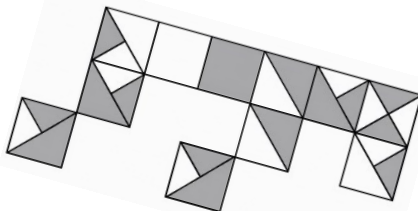
b) Si el valor de  $n$  es un número primo, ¿cuál es el valor de  $a$ ?

*Respuesta*

$a =$

**Problema 3**

a) La siguiente figura está formada por cuadrados congruentes.



i. Marcá con una X en el ☐ correspondiente la fracción que representa la zona gris de la figura.

☐  $\frac{10}{11}$

☐  $\frac{3}{5,5}$

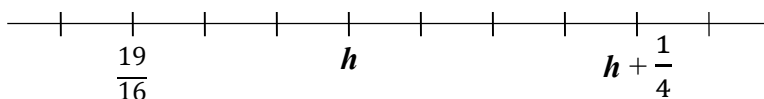
☐  $\frac{6}{11}$

☐  $\frac{3}{5}$

ii. Calculá el triple de la fracción que elegiste en el ítem i. aumentado en la cuarta parte de dos quintos.

Respuesta

b) i. ¿Qué fracción irreducible representa  $h$  en la siguiente recta numérica, si  $h$  es un número racional no negativo?



Respuesta

$h =$

ii. Representá  $\frac{3}{2}$  en la recta numérica anterior, marcalo con una X y escribí el número debajo de esa marca.

**Problema 4**

Marcá con una X en el ☐ correspondiente la única opción correcta en cada caso.

a) El número de cuatro cifras  $29d4$  es divisible por 12. Un posible valor de  $d$  es:

☐ 8

☐ 0

☐ 2

☐ 4

b) Si la tercera parte de  $f$  es  $e$ , siendo  $f$  y  $e$  números racionales no negativos, ¿cuál de las siguientes expresiones representa el triple de  $f$ ?

☐  $3e$

☐  $9e$

☐  $\frac{1}{6}e$

☐  $\frac{1}{3}e$

c) Las tres cuartas partes de la diferencia entre el inverso de  $\frac{4}{7}$  y  $\frac{2}{3}$  es:

☐  $\frac{29}{16}$

☐  $\frac{13}{12}$

☐  $\frac{31}{48}$

☐  $\frac{13}{16}$

d) ¿Cuál es la expresión que traduce el siguiente enunciado?

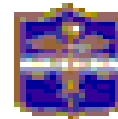
La cuarta parte de: el cuadrado de seis aumentado en la mitad de ocho.

☐  $(6 + 8 : 2)^2 \cdot \frac{1}{4}$

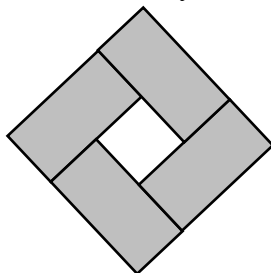
☐  $\frac{1}{4} \cdot 6^2 + \frac{1}{2} \cdot 8$

☐  $\frac{1}{4} \cdot (6^2 + \frac{1}{2} \cdot 8)$

☐  $(\frac{1}{4} \cdot 6)^2 + \frac{1}{2} \cdot 8$

**Problema 5**

La figura está formada por cuatro rectángulos congruentes. En cada uno de ellos, la medida del lado menor es igual a la mitad de la del lado mayor. El perímetro de la figura es 112 cm.



Calculá, en centímetros, los dos séptimos de la medida del lado mayor de un rectángulo.

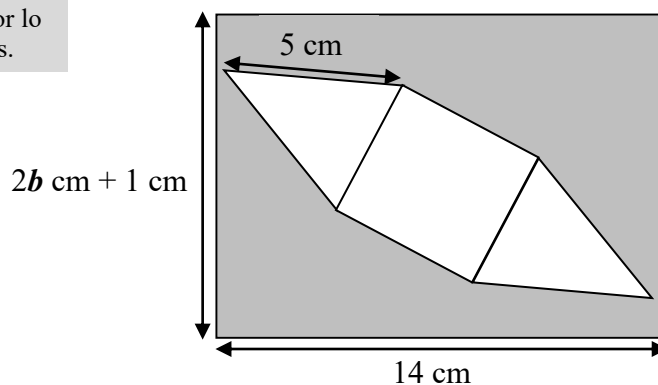
*Respuesta*

cm

**Problema 6**

La figura está formada por un rectángulo al que se le quitaron dos triángulos isósceles congruentes y un cuadrado. El área de cada triángulo isósceles es  $12 \text{ cm}^2$  y el área del cuadrado es igual al triple de la de cada triángulo isósceles.

Un triángulo es isósceles si tiene por lo menos dos de sus lados congruentes.



a) Marcá con una X en el ☐ correspondiente la o las expresiones que permiten calcular, en centímetros, el perímetro de la figura.

☐  $2 \cdot 14 + 2 \cdot (b + 1) - 2 \cdot 6 - 4 \cdot 5$

☐  $2 \cdot (2b + 1 + 14 + 6) + 4 \cdot 5$

☐  $4b + 48$

☐  $4b + 62$

b) Considerá que  $b = \frac{17}{4}$  y realizá lo que se indica en cada ítem.

i. Hallá, en centímetros, el perímetro de la figura.

*Respuesta*

cm

ii. Calculá, en centímetros cuadrados, el área de la figura.

*Respuesta*cm<sup>2</sup>