

EJERCICIOS PTU

2021

1. Si Ana tiene en la actualidad $(2a - 3)$ años, ¿qué edad tendrá en 4 años más?
- A) $(2a + 1)$ años
 B) $(2a - 7)$ años
 C) $(6a + 1)$ años
 D) $(8a - 12)$ años
2. Calíope efectúa el siguiente procedimiento para reducir la expresión $2(2x - 5)^2 - 10(2x + 3)$.

$$\begin{array}{l}
 \text{Paso 1} \quad \curvearrowright \quad 2(2x - 5)^2 - 10(2x + 3) \\
 \quad \quad \quad \quad \quad \quad = 2(2x - 5)^2 - 20x + 30 \\
 \text{Paso 2} \quad \curvearrowright \quad = 2(4x^2 - 20x + 25) - 20x + 30 \\
 \text{Paso 3} \quad \curvearrowright \quad = 8x^2 - 40x + 50 - 20x + 30 \\
 \text{Paso 4} \quad \curvearrowright \quad = 8x^2 - 60x + 80
 \end{array}$$

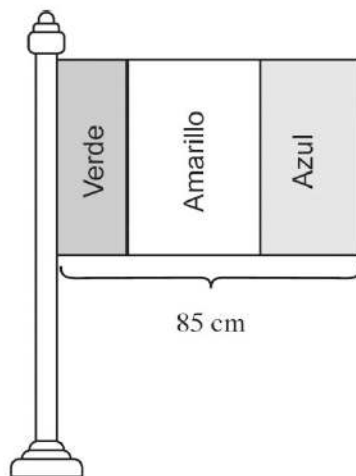
¿En cuál de los pasos efectuados por Calíope se cometió un error?

- A) Paso 1
 B) Paso 2
 C) Paso 3
 D) Paso 4
3. Sean a cm y b cm las medidas de los lados de un rectángulo cuya área es 48 cm^2 . Si $a^2 \text{ cm}^2 + b^2 \text{ cm}^2 = 100 \text{ cm}^2$, ¿cuál es el valor de $(a + b)$?
- A) 2
 B) 10
 C) 14
 D) $\sqrt{52}$
 E) $\sqrt{148}$

4. Las $\frac{3}{4}$ partes de la longitud de una carretera están pavimentadas. Si aún faltan por pavimentar $(p-10)$ km para tener la carretera completamente pavimentada, ¿cuál es la longitud total de la carretera, en función de p ?

- A) $\frac{4p-10}{3}$ km
 B) $(4p-40)$ km
 C) $(4p-10)$ km
 D) $\frac{4p-40}{3}$ km
 E) Ninguna de las anteriores

5. Para las alianzas de un colegio un grupo de estudiantes confeccionará una bandera de forma rectangular, con tres franjas rectangulares, una de color verde, otra de color amarillo y la otra azul, tal como se muestra en la figura adjunta.



El grupo quiere que la medida del ancho de la franja de color amarillo sea el doble de la medida del ancho que la franja azul y que la medida del ancho de la franja verde sea 15 cm menor que el ancho de la franja azul.

¿Cuál debe ser la medida del ancho de la franja amarilla?

- A) 50 cm
 B) 40 cm
 C) 35 cm
 D) 25 cm

2022

6. ¿Cuál de las siguientes expresiones es igual a $x^9 + x^6 + x^3$?

- A) x^{18}
- B) $3x^{18}$
- C) $x^3(x^6 + x^3 + x^0)$
- D) $x^3(x^3 + x^2 + x^1)$

7. ¿Cuál de las siguientes expresiones es igual a $m^2 - a^2 + 6a - 9 + (3 - a)^2$?

- A) m^2
- B) $m^2 + 12a$
- C) $m^2 + 6a$
- D) $m^2 - 2(a - 3)^2$
- E) $m^2 - 2a^2 + 6a$

8. En un libro de álgebra se plantea la siguiente situación:

“José y Maricel comparten un paquete de galletas. José saca $\frac{2a - 1}{2}$ galletas del paquete y Maricel $2(b - 1)$ ”.

¿Cuál de las siguientes expresiones representa la cantidad total de galletas que estas dos personas sacaron del paquete?

- A) $a + 2b - \frac{5}{2}$
- B) $a + 2b - 3$
- C) $a - 2b - \frac{3}{2}$
- D) $a + 2b - 2$

9. ¿Cuál es el valor de x en la ecuación $0,3 + 10x = 0,5$?

- A) 8
- B) 2
- C) 0,08
- D) 0,02

CLAVES CORRECTAS

NUMERO	CLAVE
1	A
2	A
3	C
4	B
5	A
6	C
7	A
8	A
9	D