



**Tema:** Ecuaciones lineales cuadráticas con una incógnita

**Aporte:** \_\_\_\_\_

**Nombre:** \_\_\_\_\_

**Fecha:** \_\_\_\_\_

*Lea, analice y resuelva los siguientes ejercicios*

- 1 En una papelería, el costo total de dos cajas de 12 unidades de esferos y una caja de pinturas de 8 unidades es de USD 20. Si Mario cancela USD 30 por 3 cajas de pinturas y una caja de esferos, determine el costo unitario de la caja de pinturas y la caja de esferos.  

A) 8,00; 6,00

B) 0,50; 1,00

C) 1,00; 0,50

D) 6,00; 8,00
- 2 Se conoce que un video de baja calidad en Internet, en promedio, consume 0,5 MB por cada minuto de reproducción. Si una persona dispone de 40 MB en su dispositivo móvil, ¿cuántos minutos pasarán antes de quedarse sin datos en su dispositivo móvil, si mira un video sin cortes?  

A) 80

B) 78

C) 79

D) 81
- 3 Una refrigeradora doméstica consume aproximadamente 300 watts de potencia por cada hora. Si la tarifa que se paga en el país es de USD 0,10 por cada kilowatt hora, determine el número de días en los que se paga un valor de USD 72 por el consumo en este aparato eléctrico.  

A) 100

B) 10

C) 1000

D) 200
- 4 Una refrigeradora doméstica consume aproximadamente 200 watts de potencia por cada hora. Si la tarifa que se paga en el país es de USD 0,10 por cada kilowatt hora, determine el número de días en los que se paga un valor de USD 48 por el consumo en este aparato eléctrico.  

A) 100

B) 10

C) 1000

D) 200



- 5 En una oferta de zapatos, cuyo precio normal es de USD 100, se hace un descuento del 15 % en cada par. ¿Cuál será el descuento porcentual que recibe un cliente si compra 4 pares?

A) 15

B) 36

C) 40

D) 60

- 6 Con base en la información, determine el punto donde comienza a descender la bala.  
Un deportista de élite se prepara para el torneo anual de lanzamiento de bala. Al realizar un análisis de sus lanzamientos se llega a:

$$y = -\frac{1}{20}x^2 + x + 2$$



donde:

x: distancia horizontal, en metros, del punto de lanzamiento

y: distancia vertical, en metros, del punto de lanzamiento

A) (10; 7)

B) (10; 9)

C) (20; 7)

D) (20; 9)



- 7 Una empresa de mensajería en motocicletas, preocupada por el precio en el consumo de gasolina, contrata un estudio que desarrolla una fórmula para encontrar los hectómetros  $K$  recorridos, en función del costo de la gasolina  $x$ , en dólares, obteniendo:

$$K=3x^2 + 3x$$

Si uno de sus trabajadores recorre 126 hm al día, ¿cuántos dólares gasta en gasolina?

A) 1

B) 6

C) 7

D) 2

- 8 Resolver la siguiente ecuación cuadrática  $3x^2 - 24x = 0$

A)  $x_1=0$  ;  $x_2=8$

B)  $x_1=4$  ;  $x_2=8$

C) No tiene respuesta

D)  $x_1=3$ ;  $x_2=8$

- 9 La posición de un proceso mecánico viene dado por la siguiente ecuación:  $x(t) = 5t^2 + 3t - 2$  ¿En qué tiempo la posición de  $x$  pasa por cero?

A) 1 seg

B) 0,4seg

C) 4 seg

D) 2,5 seg

- 10 Una cocina solar de forma parabólica se fabrica siguiendo la ecuación:  $y = x^2 + 42x + 440$  y está montada sobre un mesón cuyo borde coincide con el eje de las abscisas. Si todas las medidas están dadas en metros, determine la profundidad que deberá tener el mesón para que la cocina quepa perfectamente.

A) 1,0

B) 2,0

C) 2,1

D) 2,2