

Nombre: _____

1.- Calcula y expresa el resultado como una fracción irreducible $\left(\frac{3}{5} - \frac{5}{8}\right) - \frac{7}{20} = -\frac{9}{13}$
 $\frac{5}{8} + \frac{5}{12} - \frac{1}{2}$

2.- Factoriza y aplica propiedades de las potencias para expresar el resultado en forma de potencias de base un número primo y exponente natural:

$$\frac{49^{-2} \cdot 8^3 \cdot 15^4}{27^{-2} \cdot 35^2 \cdot 36^5} = \frac{5^2}{2 \cdot 7^6}$$

3.- De un solar se vendieron los $\frac{2}{3}$ de su superficie y después los $\frac{2}{3}$ de lo que quedaba. El ayuntamiento expropió los 3 200 m² restantes para hacer un parque público. ¿Cuál era la superficie del solar?

28.800 m²

4.- Resuelve las siguientes ecuaciones:

a) $\frac{x^2+9}{2} - \frac{x(x-1)}{3} = \frac{x^2}{3} - \frac{21-2x}{6} \rightarrow x = \pm 4\sqrt{3}$

b) $18x^2 + 2x = 0 \rightarrow \begin{cases} x_1 = 0 \\ x_2 = -\frac{1}{9} \end{cases}$

c) $(x-1)(x+3) = \frac{(x-5)(x+3)}{5} - 8 \rightarrow \text{No SOI}$

5.- Los 24 alumnos del curso 4º de Eso alquilan un autobús para el viaje de fin de curso pero en el último momento la empresa les regala el importe de 6 plazas con lo que cada alumno paga 30 dhs menos. Calcular el precio inicial del autobús.

2.880 dh.

6.- Determina el valor o valores de k, para que -3 sea raíz del polinomio $p(x) = 2x^2 - 3x + k$

K = -27

7.- Resuelve gráfica y numéricamente el siguiente sistema:

$$\left. \begin{cases} 3 - \frac{x-y}{4} = x \\ x - \frac{y-3}{2} = 5 \end{cases} \right\} \begin{cases} x = \frac{5}{3} \\ y = -\frac{11}{3} \end{cases}$$

8.- Un comerciante aumenta el precio de sus productos un 20 % y, después, los rebaja un 20%. ¿Cuál es la variación porcentual que sufren los artículos respecto al precio inicial?

Baja un 4%

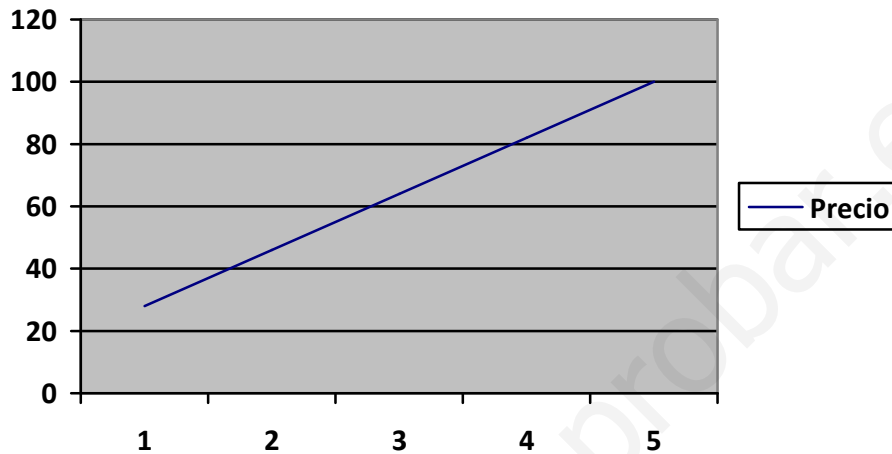
9.- Un antenista aplica la tarifa siguiente: 10 euros por desplazamiento y 18 euros por cada hora de trabajo o fracción de hora..

a) Completa la tabla adjunta

Tiempo invertido (h)	1	2	3	4	5
Coste reparación (€)	28	46	64	82	100

b) Representa los puntos obtenidos. ¿Es posible unirlos? Razona la respuesta.

¿Cómo quedaría finalmente la gráfica? Dibújala.



c) A la vista de la gráfica, la función ¿es continua o discontinua? **Continúa**

d) Obtén la expresión analítica de la función **$y=18x+10$**

e) Calcula el coste de una reparación de 2h y el de una de 2h 22min. **46€ y 52,60 €**

f) Si el importe de una reparación es de 100 euros, ¿cuánto tiempo se ha invertido? **5 h**

10.- Una pirámide cuadrangular regular tiene 573 m^3 de volumen y su altura es de 12 m. Halla su área lateral y su área total.