

Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Tiempo: 50 minutos

Tipo: A

**Instrucciones:**

- **Si tienes alguna/s evaluación pendiente:** Tienes que hacer **todos** los ejercicios salvo el último
- **Si tienes todas las evaluaciones aprobadas:** Tienes que hacer el **último ejercicio**, y luego del resto cuatro ejercicios

1. Efectúa y simplifica:

(a)  $\frac{3}{2} - \frac{4}{5} : \frac{1}{2} + \frac{3}{4} \cdot \frac{1}{3}$  (1 punto)

(b)  $\left(\frac{3}{5} - \frac{2}{3}\right)^3 \cdot \left[\left(\frac{1}{2} + \frac{1}{3}\right)^3 : \left(\frac{5}{3} - 1\right)^3\right]$  (1 punto)

2. Pablo gasta  $\frac{2}{5}$  del dinero que tenía en comprar fruta. Después, gasta  $\frac{1}{4}$  de lo que le queda en comprar leche. Sabiendo que le han sobrado 9 €. ¿Cuánto dinero tenía al principio? (1 punto)

3. Raquel, María e Isabel han ganado un premio de 8000€ en un sorteo. Sabiendo que, para comprar los boletos, Raquel puso 5€, María 8€ e Isabel 12€, ¿cuánto le corresponderá a cada una del premio que han ganado? (2 puntos)

4. Resuelve las siguientes ecuaciones

(a)  $2(x - 3) - 5x + 7 = 11(1 - x) - (1 + 3x) - x$  (1 punto)

(b)  $x + \frac{3(x - 2)}{9} = \frac{5(x - 1)}{4} + \frac{7}{12}$  (1 punto)

(c)  $x^2 - 2x - 8 = 0$  (1 punto)

5. Resolver los sistemas de ecuaciones que siguen:

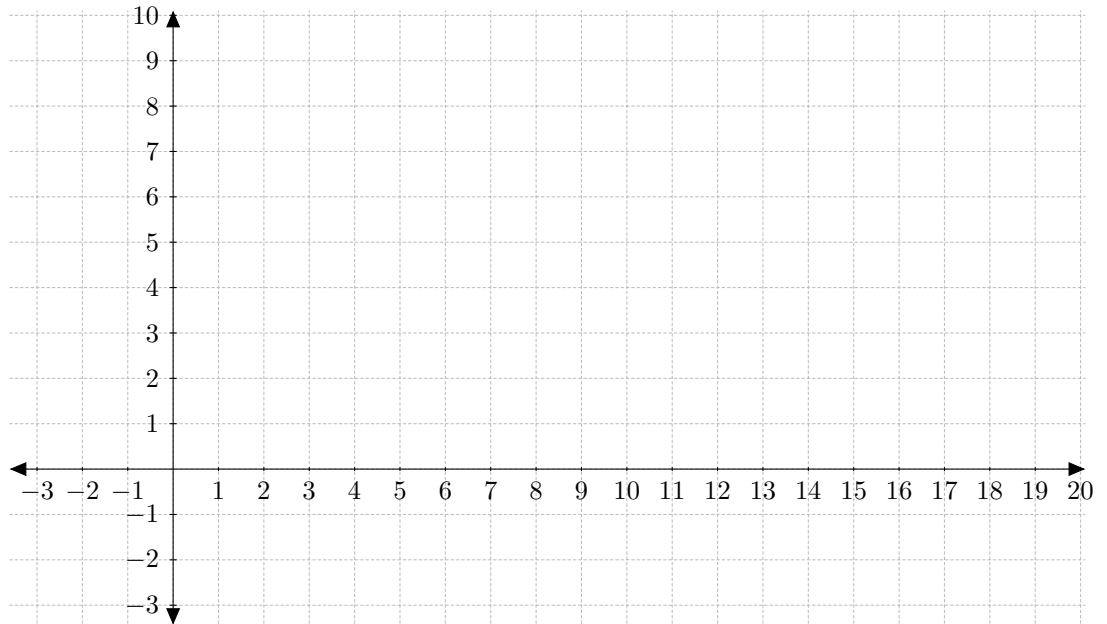
(a) 
$$\left. \begin{array}{l} 4x - 2y = 16 \\ 3x - 7y = 1 \end{array} \right\}$$
 (1 punto)

6. Cuatro barras de pan y seis litros de leche cuestan 6,80 ; tres barras de pan y cuatro litros de leche cuestan 4,70. ¿Cuánto vale una barra de pan? ¿Cuánto cuesta un litro de leche? (1 punto)

7. Una compañía de teléfonos me cobra una cantidad fija al mes: 3.5 €. Además me cobran 25 centimos por cada hora de llamadas. Queremos reflejar en forma de función la factura mensual (lo que pago al mes)

(a) ¿Cuáles son las variables dependientes e independientes de la función? Haz una tabla de valores que refleje dicha variable (1 punto)

- (b) Representa gráficamente los valores anteriores y únelos para determinar la gráfica de la función (1 *punto*)



- (c) Da la expresión analítica (o algebraica) de la función. Con dicha expresión calcula lo que me facturarían un mes que hablara 30 horas (1 *punto*)
- (d) Indica el dominio y el recorrido de la función (1 *punto*)
8. Al aumentar en 1 cm la arista de un cubo su volumen aumenta en  $271 \text{ cm}^3$ . ¿Cuánto mide la arista? (1 *punto*)