

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

**Tiempo: 50 minutos**

Tipo: A

Esta prueba tiene 8 ejercicios. La puntuación máxima es de 15. La nota final de la prueba será la parte proporcional de la puntuación obtenida sobre la puntuación máxima.

Ejercicio:	1	2	3	4	5	6	7	8	Total
Puntos:	2	1	2	3	1	1	4	1	15

**NOTA:** Los problemas se han de resolver mediante ecuaciones o sistemas. Y los ejercicios mediante métodos diferentes a la resolución por tanteo.

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)

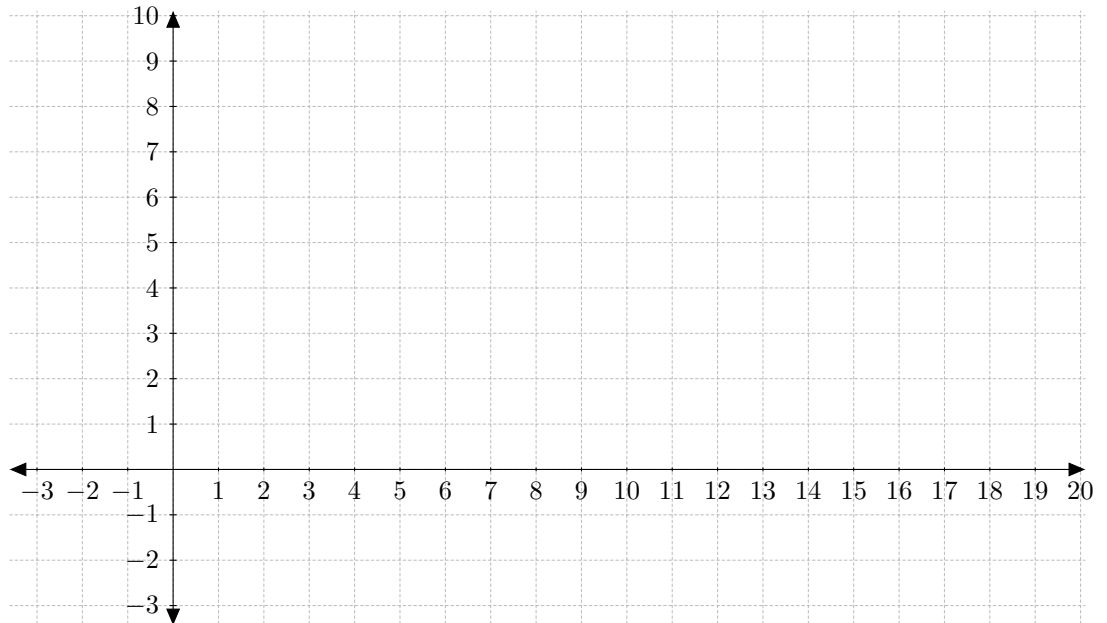
5. Resolver:

(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  $cm^3$ . ¿Cuánto mide la arista? (1 *punto*)