

- 1) Resuelve los siguientes sistemas lineales por el método que creas más conveniente (dos sistemas por cada método):

$$\text{a) } \left. \begin{array}{l} \frac{2x}{3} + \frac{3y}{2} = 0 \\ 12x - 18y = 5 \end{array} \right\}$$

$$\text{b) } \left. \begin{array}{l} \frac{x+y}{0,2} = 5 \\ \frac{7}{5}x + 2y = \frac{3}{2}x - y + 15 \end{array} \right\}$$

$$\text{c) } \left. \begin{array}{l} x = \frac{1}{3} \\ \frac{x+y}{2} + 2 = 3x \end{array} \right\}$$

$$\text{d) } \left. \begin{array}{l} \frac{x+2y}{5} = 1 \\ 3x = 6y + \frac{1}{2} \end{array} \right\}$$

$$\text{e) } \left. \begin{array}{l} y = -x + 3 \\ y = x + 1 \end{array} \right\}$$

$$\text{f) } \left. \begin{array}{l} x + 0,4y = 2 \\ 3x - y = 20 - 7x - 5y \end{array} \right\}$$

$$\text{g) } \left. \begin{array}{l} y = \frac{x-2}{3} \\ x = \frac{y-2}{3} \end{array} \right\}$$

$$\text{h) } \left. \begin{array}{l} \frac{x}{2} + \frac{2x}{3} - x = 1 \\ \frac{y}{2} - x = \frac{x}{3} + 1 \end{array} \right\}$$

$$\text{i) } \left. \begin{array}{l} 2x - y = -3 \\ 4x + 3y = -1 \end{array} \right\}$$

- 2) Antonio le dice a Beatriz: “Si me das uno de tus discos tendré el doble que tú”. Ella le contesta: “Sí, pero si tú me das tres de los tuyos entonces tendremos los mismos”. ¿Cuántos discos tiene cada uno?
- 3) Carlos y Diana tienen edades diferentes. Dentro de tres años las edades de los dos sumarán el cuádruple de la edad de Diana el año pasado. Cuando Diana tenga la edad que tiene ahora Carlos, éste tendrá el doble de la edad que tiene ahora Diana más uno.
- 4) Halla las dimensiones de un rectángulo si su perímetro es de 38,4 cm y la longitud de un lado es el 60% de la del otro.
- 5) Dos personas aportan capitales a una empresa. La diferencia de aportes representa un tercio del capital conjunto y el doble de uno de los aportes menos el otro es de 60.000 €. ¿Qué capital aporta cada uno?
- 6) Un barril contiene 12 l de vino y 18 l de agua, y otro barril contiene 9 l de vino y 3 l de agua. ¿Cuántos litros hay que coger de cada barril para obtener una mezcla de 7 l de vino y 7 l de agua?
- 7) Los números enteros A y B suman 100. La diferencia entre los cocientes que se obtienen al dividir A por 4 y B por 6, es 10. Hallar los valores de A y B sabiendo que A es múltiplo de 4 y que B es divisible por 6.
- 8) En un examen que consta de 10 problemas, se otorgan 5 puntos por cada respuesta correcta y se deducen 2 puntos por cada respuesta incorrecta. Si un alumno tiene una puntuación total de 29 puntos. ¿Cuántas respuestas correctas tiene?

SOLUCIONES:

- 1) a) $x = \frac{1}{4}$, $y = \frac{1}{9}$; b) $x = \frac{120}{31}$, $y = \frac{151}{31}$; c) $x = \frac{1}{3}$, $y = -\frac{7}{3}$;
d) $x = \frac{31}{12}$, $y = \frac{29}{24}$; e) $x=1$, $y=2$; f) Sistema compatible indeterminado ;
g) $x=-1$, $y=-1$; h) $x = \frac{6}{23}$, $y = \frac{30}{23}$; i) $x=-1$, $y=1$
- 2) Antonio tiene 15 discos y Beatriz tiene 9
3) Carlos tiene 11 años y Diana tiene 7
4) $x = 12$ cm $y = 7,2$ cm
5) Uno aporta 40.000 € y otro aporta 20.000 €
6) Hay que coger 10 litros del primer barril y 4 del segundo
7) $A = -80$ y $B = 180$
8) 7 respuestas correctas y 3 incorrectas