



1. Las dos cifras de un número entero suman 5. Si llamamos x a la cifra de las unidades, selecciona el valor del número que resulta de invertir el orden del dado.

NÚMEROS

2D 61

10

1. 50-9x 2. 9x+8 3. 9x+2 4. 9x+5

2. Las dos cifras de un número entero se diferencian en 6 unidades y si dividimos el número que resulta de invertir el orden de sus cifras por el dado, se obtiene de cociente 2 y de resto 26. Considera en cada caso una de las cifras del número como incógnita x y únela con la ecuación correspondiente

a Unidades >	< $11x-6 = 22x-38$ A
b Decenas >	< $11x-6 = 22x-94$ B
	< $11x+60 = 22x+38$ C

3. Las dos cifras de un número entero se diferencian en 5 unidades y si se divide por el número que resulta de invertir el orden de sus cifras, se obtiene de cociente 2 y de resto 18. Si llamamos x a la cifras de las decenas e y a la de las unidades, escribe el sistema correspondiente.

$$\begin{cases} \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} = \boxed{} \end{cases}$$

4. Las dos cifras de un número entero suman 6 y si se divide por el número que resulta de invertir el orden de sus cifras, se obtiene de cociente 3 y de resto 6. Selecciona la cifra de las decenas.

1. 4 2. 5 3. 6 4. 8

5. Dos números enteros positivos se diferencian en 6 unidades y al dividir el cuadrado del menor entre el mayor se obtiene de cociente 8. Considera en cada caso un número como incógnita x y únelo con la ecuación correspondiente.

a Menor >	< $x^2 = 8x+48$ A	2D 62
b Mayor >	< $x^2-12x+36 = 8x$ B	18
	< $x^2+12x+36 = 8x$ C	

6. Dos números enteros positivos se diferencian en 3 unidades y al dividir el cuadrado del menor entre el mayor se obtiene de cociente 8 y de resto 9. Si llamamos x al menor e y al mayor, escribe el sistema correspondiente.

$$\begin{cases} \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} = \boxed{} \end{cases}$$

7. Dos números enteros positivos se diferencian en 4 unidades y al dividir el cuadrado del menor entre el mayor se obtiene de cociente 5 y de resto 4. Selecciona el menor.

1. 6 2. 8 3. 9 4. 10

8. Dos números enteros positivos cumplen que el doble del mayor sumado con los dos tercios del menor da como resultado 46 y al dividir el cuadrado del menor entre el mayor se obtiene de cociente 7 y de resto 11. Si llamamos x al menor e y al mayor, selecciona el sistema correspondiente.

19

1. $\begin{cases} 6x+2y = 138 \\ y^2-7x = 11 \end{cases}$ 2. $\begin{cases} 6x+2y = 138 \\ -y^2+7x = 11 \end{cases}$ 3. $\begin{cases} 2x+6y = 138 \\ x^2-7y = 11 \end{cases}$ 4. $\begin{cases} 2x+6y = 138 \\ -x^2+7y = 11 \end{cases}$

9. Dos números enteros positivos cumplen que el menor sumado con el doble del mayor da como resultado 55 y al dividir el cuadrado del menor entre el mayor se obtiene de cociente 5 y de resto 11. Selecciona el menor.

1. 10 2. 11 3. 12 4. 14



10. En una fracción de términos positivos, el denominador es 7 unidades menor que el numerador y si el numerador se aumenta en 5 unidades, la fracción que resulta excede en 3 unidades a la que se obtiene si el denominador se aumenta en 2 unidades. Completa la tabla de la derecha referida a las fracciones que se obtienen al cambiar la dada como dice el enunciado, en función del término de la fracción dada que se considere como incógnita x en cada caso.

x	Fracción 1	Fracción 2	20
Numerador			
Denominador			

11. En una fracción de términos positivos, el numerador es 12 unidades mayor que el denominador y si el numerador y denominador se aumentan en 5 unidades, la fracción que resulta es inferior en 2 unidades a la que se obtiene si se disminuyen en 3 unidades. Completa la siguiente tabla, en función del número que se elija como incógnita x en cada caso y usando las ecuaciones que necesites.

$\frac{x+17}{x+5} - \frac{x+9}{x-3} = 2$	$\frac{x+17}{x+5} - \frac{x+5}{x-7} = 2$	$\frac{x-3}{x-15} - \frac{x+5}{x-7} = 2$
--	--	--

x	Ecuación
Numerador	
Denominador	

12. En una fracción de términos positivos, el numerador es 9 unidades mayor que el denominador y si el numerador y denominador se aumentan en una unidad, la fracción que resulta es inferior en 2 unidades a la que se obtiene si se disminuyen en 5 unidades. Si llamamos x al numerador e y al denominador, escribe el sistema correspondiente.

$$\begin{cases} \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} = \boxed{} \end{cases}$$

13. En una fracción de términos positivos, el denominador es inferior en 6 unidades al numerador y si el numerador y denominador se aumentan en una unidad, la fracción que resulta es inferior en 2 unidades a la que se obtiene si se disminuyen en 3 unidades. Selecciona el numerador.

1. 9 2. 10 3. 11 4. 12

14. Una fracción de términos positivos cumple que el denominador sumado con el doble del numerador da como resultado 41 y si el numerador y denominador se aumentan en 3 unidades, la fracción que resulta es inferior en una unidad a la que se obtiene si se disminuyen en 2 unidades. Si llamamos x al denominador e y al numerador, selecciona **todas** las ecuaciones válidas. 21

1. $x+2y = 41$ 2. $2x+y = 41$ 3. $5x+6y-y^2 = 6$ 4. $y^2-5x+6y = 6$

15. Una fracción de términos positivos cumple que los tres cuartos del numerador restados con el doble del denominador da como resultado 9 y si el numerador se aumenta en una unidad, la fracción que resulta excede en 3 unidades a la que se obtiene si el denominador se aumenta en 2 unidades. Selecciona el denominador.

1. 3 2. 4 3. 5 4. 6

16. Tres números enteros cumplen que su suma es 14, el menor sumado con el cuádruple del mediano y con el triple del mayor da como resultado 44 y al dividir el mayor entre el mediano se obtiene de cociente 2 y de resto 1. Si llamamos x al mediano, y al mayor y z al menor, selecciona el sistema correspondiente. 3D 61
24

1. $\begin{cases} x + y + z = 14 \\ 3x + 4y + z = 44 \\ -2x + y = 1 \end{cases}$ 2. $\begin{cases} x + y + z = 14 \\ 4x + y + 3z = 44 \\ -x + 2y = 1 \end{cases}$ 3. $\begin{cases} x + y + z = 14 \\ 4x + 3y + z = 44 \\ -x + 2y = 1 \end{cases}$ 4. $\begin{cases} x + y + z = 14 \\ 4x + 3y + z = 44 \\ -2x + y = 1 \end{cases}$

17. Tres números enteros cumplen que el mediano es la media de los otros dos, el menor sumado con el doble del mediano y con los tres medios del mayor da como resultado 38 y al dividir el mayor entre el menor se obtiene de cociente 3. Selecciona el mayor.



1. 8

2. 9

3. 10

4. 12

18. Las tres cifras de un número suman 15, el triple de las unidades sumadas con los dos tercios de las centenas y restadas con la mitad de las decenas da como resultado 17 y si al número le restamos 99, se obtiene el que resulta de invertir el orden de sus cifras. Si llamamos x a la cifra de las centenas, y a la de las unidades y z a la de las decenas, escribe el sistema correspondiente.

$$\begin{cases} \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} = \boxed{} \end{cases} \begin{matrix} 25 \\ \text{||||} \end{matrix}$$

19. La cifra de las unidades de un número de tres cifras es igual a la media de las otras dos, la suma del doble de las unidades con el triple de las centenas excede en 4 a las decenas y si se invierte el orden de sus cifras, se obtiene un número que excede en 45 unidades al doble del dado. Selecciona la cifra de las centenas.

1. 1

2. 2

3. 3

4. 4

20. Las tres cifras de un número suman 10, el cuádruple de las unidades sumadas con la tercera parte de las decenas y con el triple de las centenas da como resultado 15 y si se divide por el número que resulta de invertir el orden de sus cifras, se obtiene de cociente 2 y de resto 35. Si llamamos x a la cifra de las centenas, y a la de las unidades y z a la de las decenas, selecciona **todas** las ecuaciones válidas.

1. $x+y-z = 10$

2. $y+z-x = 10$

3. $9x+12y+z = 45$

4. $98x-199y-10z = 35$

21. Las tres cifras de un número suman 12, la resta de las centenas con la mitad de las decenas excede en 3 al doble de las unidades y si se divide por el número que resulta de invertir el orden de sus cifras, se obtiene de cociente 5 y de resto 6. Selecciona la cifra de las decenas.

1. 2

2. 4

3. 5

4. 7

22. Juan le dice a Francisco: "Tengo el cuádruple de la edad que tú tenías cuando yo tenía la edad que tienes ahora". Francisco le contesta: "Claro, es que nuestras edades se diferencian en 6 años". Si llamamos x a la edad actual de Juan, selecciona los años que tenía Francisco cuando se cumplía lo que afirma Juan.

EDADES

2D G1

6 ||||

1. $12-x$

2. $6-x$

3. $x-6$

4. $x-12$

23. Miguel le dice a Ángel: "Cuando tengas mi edad, tendré el doble de la edad que tienes ahora". Ángel le contesta: "Claro, es que tienes 8 años más que yo". Si llamamos x a la edad de Miguel e y a la de Ángel, selecciona el sistema correspondiente.

1. $\begin{cases} 3x + 2y = 0 \\ x + y = 8 \end{cases}$

2. $\begin{cases} 3x - 2y = 0 \\ -x + y = 8 \end{cases}$

3. $\begin{cases} 2x - 3y = 0 \\ x + y = 8 \end{cases}$

4. $\begin{cases} 2x - 3y = 0 \\ x - y = 8 \end{cases}$

24. Carlos le dice a Victoria: "Tengo el cuádruple de la edad que tú tenías cuando yo tenía la edad que tienes ahora". Victoria le contesta: "Claro, es que tienes 12 años más que yo". Completa la tabla de la derecha, en función de la edad que se elija como incógnita x en cada caso.

$x \rightarrow$	Carlos	Victoria
Ecuación	=	=

25. Victoria le dice a Alicia: "Cuando tenía tu edad, mi edad era el doble de la tuya". Alicia le contesta: "Claro, es que nuestras edades se diferencian en 13 años". Selecciona la edad de Victoria.

1. 36 a

2. 37 a

3. 38 a

4. 39 a



26. Miguel le dice a Ángel: "Cuando tengas mi edad, tendré el doble de la edad que tienes ahora y cuando tenía tu edad, entre los dos teníamos 39 años". Si llamamos x a la edad de Ángel e y a la de Miguel, selecciona **todas** las ecuaciones válidas. 7

1. $2x-3y = 0$ 2. $3x-2y = 0$ 3. $x-3y = 39$ 4. $3x-y = 39$

27. Carolina le dice a Inés: "Cuando tengas mi edad, tendré el doble de la edad que tienes ahora y cuando tenía tu edad, entre las dos teníamos 36 años". Selecciona la edad de Carolina.

1. $16a$ 2. $19a$ 3. $21a$ 4. $24a$

28. Ana le dice a Inés: "Cuando tengas mi edad, entre las dos tendremos 70 años y, además, ahora mismo mi edad es el cuadrado de la tuya". Si llamamos x a la edad actual de Inés, selecciona los años que tendrá Ana cuando se cumple lo que afirma en el enunciado. 2D 62
13

1. $2x^2-x-4$ 2. $2x^2-x$ 3. $2x^2-x+12$ 4. $x-2x^2-12$

29. Ana le dice a Alicia: "Cuando tenía tu edad, mi edad era el cuadrado de la tuya". Alicia le contesta: "Claro, es que tienes 30 años más que yo". Considera en cada caso la edad de cada una como incógnita x y únala con la ecuación correspondiente.

a Ana >	< $x = x^2-60x+900$ A
b Alicia >	< $x = x^2+60x+900$ B
	< $x-30 = x^2-120x+3600$ C

30. Carolina le dice a Victoria: "Cuando tenía tu edad, mi edad era el cuadrado de la tuya". Victoria le contesta: "Claro, es que tengo 20 años menos que tú". Si llamamos x a la edad de Carolina e y a la de Victoria, selecciona el sistema correspondiente.

1. $\begin{cases} 4xy-x^2-4y^2+y = 0 \\ x-y = 20 \end{cases}$ 2. $\begin{cases} 4xy-x^2-4y^2-y = 0 \\ x-y = 20 \end{cases}$ 3. $\begin{cases} 4xy-x^2-4y^2+y = 0 \\ -x+y = 20 \end{cases}$ 4. $\begin{cases} 4xy-4x^2-y^2+x = 0 \\ -x+y = 20 \end{cases}$

31. Carlos le dice a Victoria: "Cuando tenía tu edad, mi edad era el cuadrado de la tuya y, además, tengo 6 años más que tú". Selecciona la edad de Victoria.

1. $8a$ 2. $9a$ 3. $10a$ 4. $12a$

32. Victoria le dice a Francisco: "Cuando tenía tu edad, mi edad era el cuadrado de la tuya y cuando tengas mi edad, entre los dos tendremos 110 años". Si llamamos x a la edad de Francisco e y a la de Victoria, selecciona **todas** las ecuaciones válidas. 14

1. $3y-x = 110$ 2. $3y+x = 110$ 3. $4xy-x^2-4y^2+y = 0$ 4. $xy-4x^2+y^2+4x = 0$

33. Alicia le dice a Ana: "Cuando tenía tu edad, mi edad era el cuadrado de la tuya y cuando tengas mi edad, entre las dos tendremos 36 años". Selecciona la edad de Alicia.

1. $15a$ 2. $16a$ 3. $17a$ 4. $20a$

34. Hemos comprado varios litros de vino de Montilla por un total de 120 euros y los hemos mezclado con vino de Jerez a 7 euros el litro, obteniendo 32 litros de mezcla. Completa la tabla de la derecha referida al precio del litro de vino de Montilla y de mezcla, en función de los litros de vino que se consideren como incógnita x , usando las expresiones que necesites.

	x	Montilla	Mezcla	MEZCLAS
Montilla				2D 62
Jerez				10



$\frac{344-7x}{32}$	$\frac{7x+120}{32}$	$\frac{120}{32-x}$	$\frac{7x-344}{32}$	$\frac{120}{x}$
---------------------	---------------------	--------------------	---------------------	-----------------

35. Hemos comprado varias toneladas de trigo por un total de 2856 euros y las hemos mezclado con cebada a 224 euros la tonelada, obteniendo 21 toneladas de mezcla a 6 euros más barata la tonelada que la de trigo. Si llamamos x a las toneladas de trigo que se han mezclado, selecciona la ecuación correspondiente.

1. $\frac{2856}{21-x} - \frac{224x+2856}{21} = 6$ 2. $\frac{224x+2856}{21} - \frac{2856}{21-x} = 6$ 3. $\frac{2856}{x} - \frac{7560-224x}{21} = 6$ 4. $\frac{2856}{x} - \frac{224x+2856}{21} = 6$

36. Hemos comprado varios kilos de café de Colombia por un total de 130 euros y los hemos mezclado con café de Brasil a 10 euros el kilo, obteniendo 30 kilos de mezcla a 2 euros más barato el kilo que el de Colombia. Selecciona el precio del kilo de café de Colombia que se ha mezclado.

1. 12 € 2. 13 € 3. 14 € 4. 15 €

37. Hemos comprado varios kilos de café de Colombia por un total de 240 euros y los hemos mezclado con 6 kilos menos de café de Brasil que costaron un total de 72 euros, obteniendo una mezcla que sale 3 euros más barato el kilo que el de Colombia. Si llamamos x al precio del kilo de café de Colombia que se ha mezclado, selecciona los kilos de mezcla que se han formado. 11

1. $\frac{312}{x-6}$ 2. $\frac{312}{x+6}$ 3. $\frac{312}{x-3}$ 4. $\frac{312}{x+3}$

38. Hemos comprado varias toneladas de trigo por un total de 5324 euros y las hemos mezclado con 11 toneladas menos de cebada que costaron un total de 2431 euros, obteniendo una mezcla que sale 7 euros más barata la tonelada que la de trigo. Completa la tabla de la derecha, en función de las toneladas que se consideren como incógnita x en cada caso.

$x \rightarrow$	Trigo	Cebada
Ecuación	=	=

39. Hemos comprado varios litros de vino de Montilla por un total de 225 euros y los hemos mezclado con 6 litros menos de vino de Jerez que costaron un total de 63 euros, obteniendo una mezcla que sale 3 euros más barato el litro que el de Montilla. Selecciona los litros de vino de Montilla que se han mezclado.

1. 12 2. 13 3. 15 4. 16

40. Hemos comprado varios kilos de café de Colombia por un total de 110 euros y los hemos mezclado con 20 kilos de café de Brasil a 8 euros el kilo, obteniendo una mezcla que sale 2 euros más barato el kilo que el de Colombia. Si llamamos x a los kilos de café de Colombia que se han mezclado, selecciona la ecuación correspondiente. 12

1. $\frac{110}{x} - \frac{270}{x+20} = 2$ 2. $\frac{270}{x+20} - \frac{110}{x} = 2$ 3. $\frac{110}{x} + \frac{270}{x+20} = 2$ 4. $\frac{110}{x} - \frac{270}{x+2} = 20$

41. Hemos comprado varios litros de vino de Montilla por un total de 104 euros y los hemos mezclado con 16 litros de vino de Jerez a 10 euros el litro, obteniendo una mezcla que sale 2 euros más barato el litro que el de Montilla. Si llamamos x a los litros de vino de Montilla que se han mezclado e y al precio de cada litro de Montilla, escribe el sistema correspondiente.

$$\begin{cases} \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} = \boxed{} \end{cases}$$

42. Hemos comprado varias toneladas de trigo por un total de 2784 euros y las hemos mezclado con 6 toneladas de cebada a 229 euros la tonelada, obteniendo una mezcla que sale un euro más barata la tonelada que la de trigo. Selecciona el precio de la tonelada de trigo que se ha mezclado.



1. 230 €

2. 232 €

3. 233 €

4. 234 €

43. Hemos comprado varios litros de vino de Montilla por un total de 288 euros y los hemos mezclado con 16 litros de vino de Jerez a 5 euros menos el litro, obteniendo una mezcla que sale a 10 euros el litro. Si llamamos x al precio del litro de vino de Montilla que se ha mezclado, selecciona la ecuación correspondiente.

13

1. $\frac{288}{x} + 16 = \frac{16x+208}{10}$

2. $\frac{288}{x} + 16 = \frac{16x+228}{10}$

3. $\frac{288}{x} + 16 = \frac{16x+248}{10}$

4. $\frac{288}{x} + 16 = \frac{16x+288}{10}$

44. Hemos comprado varias toneladas de trigo por un total de 4522 euros y las hemos mezclado con 6 toneladas de cebada a 25 euros menos la tonelada, obteniendo una mezcla que sale a 232 euros la tonelada. Si llamamos x a las toneladas de trigo que se han mezclado e y al precio de cada tonelada de trigo, selecciona el sistema correspondiente.

1. $\begin{cases} xy = 4522 \\ 6x+232y = 2980 \end{cases}$

2. $\begin{cases} xy = 4522 \\ -6x+232y = 2980 \end{cases}$

3. $\begin{cases} xy = 4522 \\ 232x+6y = 2980 \end{cases}$

4. $\begin{cases} xy = 4522 \\ 232x-6y = 2980 \end{cases}$

45. Hemos comprado varios kilos de café de Colombia por un total de 216 euros y los hemos mezclado con 12 kilos de café de Brasil a 3 euros más el kilo, obteniendo una mezcla que sale a 10 euros el kilo. Selecciona los kilos de café de Colombia que se han mezclado.

1. 21

2. 22

3. 24

4. 25

46. Hemos comprado varios kilos de café de Colombia por un total de 108 euros y los hemos mezclado con café de Brasil que costó un total de 288 euros, a 3 euros más el kilo, obteniendo una mezcla que sale a 11 euros el kilo. Si llamamos x al precio del kilo de café de Colombia que se ha mezclado, selecciona la ecuación correspondiente.

14

1. $\frac{108}{x} + \frac{288}{x+3} = 11$

2. $\frac{288}{x+3} - \frac{108}{x} = 11$

3. $\frac{108}{x} + \frac{288}{x+3} = 36$

4. $\frac{288}{x+3} - \frac{108}{x} = 36$

47. Hemos comprado varios litros de vino de Montilla por un total de 72 euros y los hemos mezclado con vino de Jerez que costó un total de 78 euros, a 5 euros más el litro, obteniendo una mezcla que sale a 10 euros el litro. Selecciona el precio del litro de vino de Montilla que se ha mezclado.

1. 8 €

2. 10 €

3. 11 €

4. 12 €

48. Hemos comprado varias toneladas de trigo por un total de 4248 euros y las hemos mezclado con 3 toneladas menos de cebada que costaron un total de 3375 euros, obteniendo una mezcla que sale 5 euros más barata la tonelada que la de trigo. Si llamamos x al precio de la tonelada de trigo que se ha mezclado, selecciona la ecuación correspondiente.

15

1. $\frac{4248}{x} + \frac{3x-4248}{x} = \frac{7623}{x-5}$

2. $\frac{4248}{x} + \frac{3x-3375}{x} = \frac{7623}{x-5}$

3. $\frac{4248}{x} + \frac{4248-3x}{x} = \frac{7623}{x-5}$

4. $\frac{4248}{x} + \frac{3375-3x}{x} = \frac{7623}{x-5}$

49. Hemos comprado varios kilos de café de Colombia por un total de 121 euros y los hemos mezclado con 11 kilos más de café de Brasil que costaron un total de 176 euros, obteniendo una mezcla que sale 2 euros más barato el kilo que el de Colombia. Selecciona el precio del kilo de café de Colombia que se ha mezclado.

1. 8 €

2. 10 €

3. 11 €

4. 13 €

50. Hemos comprado varios kilos de café de Colombia por un total de 84 euros y los hemos mezclado con 14 kilos más de café de Brasil a 4 euros menos el kilo, obteniendo una mezcla que sale a 9 euros el kilo. Si llamamos x el precio del kilo de café de Colombia e y a los kilos de Colombia que se han mezclado, escribe el sistema correspondiente.

$\begin{cases} \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} = \boxed{} \end{cases}$ 16



51. Hemos comprado varios litros de vino de Montilla por un total de 132 euros y los hemos mezclado con 4 litros menos de vino de Jerez a 5 euros más el litro, obteniendo una mezcla que sale a 13 euros el litro. Selecciona el precio del litro de vino de Montilla que se ha mezclado.

1. 6 € 2. 9 € 3. 11 € 4. 13 €

52. La mezcla que se obtiene con 6 litros de vino de Montilla, 15 de Jerez y 24 de Málaga resulta un euro más cara el litro que la obtenida con 16 litros de vino de Montilla, 7 de Jerez y 13 de Málaga. El precio del litro de vino de Montilla que se ha mezclado es inferior en un euro al de Jerez y el de Málaga es inferior en 3 euros al de los otros dos juntos. Si llamamos x al precio del litro de vino de Montilla que se ha mezclado, selecciona el precio del litro de vino de la primera mezcla.

3D G1
 23

1. $\frac{69x-105}{45}$ 2. $\frac{69x-102}{45}$ 3. $\frac{69x-33}{45}$ 4. $\frac{69x-32}{45}$

53. La mezcla que se obtiene con 18 kilos de café de Colombia, 10 de Brasil y 19 de Vietnam resulta 2 euros más barata el kilo que la obtenida con 10 kilos de café de Colombia, 21 de Brasil y 7 de Vietnam. El precio del kilo de café de Colombia que se ha mezclado es inferior en un euro al doble del de Vietnam y el de Brasil es inferior en 5 euros al de los otros dos juntos. Si llamamos x al precio del kilo de café de Vietnam que se ha mezclado, selecciona la ecuación correspondiente.

1. $\frac{85x-78}{38} - \frac{90x-136}{47} = 2$ 2. $\frac{85x-78}{47} - \frac{90x-136}{38} = 2$ 3. $\frac{90x-136}{38} - \frac{85x-78}{47} = 2$ 4. $\frac{90x-136}{47} - \frac{85x-78}{38} = 2$

54. La mezcla que se obtiene con 15 toneladas de trigo, 8 de cebada y 20 de maíz resulta 10 euros más barata la tonelada que la obtenida con 13 toneladas de trigo, 18 de cebada y 8 de maíz. El precio de la tonelada de maíz que se ha mezclado es inferior en 39 euros al de la de cebada y el de la de trigo es inferior en 181 euros al de las otras dos juntas. Si llamamos x al precio de la tonelada de cebada que se ha mezclado, y al de la de maíz y z al de la de trigo, selecciona el sistema correspondiente.

1.
$$\begin{cases} -436x + 462y - 26z = 16770 \\ x - y = 39 \\ x + y - z = 181 \end{cases}$$
 2.
$$\begin{cases} -436x + 462y - 26z = 16770 \\ -x + y = 39 \\ x + y - z = 181 \end{cases}$$
3.
$$\begin{cases} 462x - 436y + 26z = 16770 \\ x - y = 39 \\ x + y - z = 181 \end{cases}$$
 4.
$$\begin{cases} 462x - 436y - 26z = 16770 \\ x - y = 39 \\ x + y - z = 181 \end{cases}$$

55. La aleación que se obtiene con 5 kilos de oro de calidad A, 8 de calidad B y 15 de calidad C es de un quilate menos que la obtenida con 18 kilos de oro de calidad A, 20 de calidad B y 8 de calidad C. Los quilates del oro de calidad B que se ha mezclado exceden en uno a los de calidad C y los de calidad A exceden en 3 a los de calidad B. Selecciona los quilates del oro de calidad A que se ha mezclado.

1. 21 2. 22 3. 23 4. 24

56. Aurora gasta durante cada mes $\frac{1}{2}$ del dinero que tiene al inicio y al final del mes recibe 5 euros. Completa la tabla de la derecha, siendo x el dinero que tenía inicialmente.

Tiene	Mes 1	Mes 2	TOTALES
Al final			<input type="checkbox"/> 2D <input type="checkbox"/> G1 <input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/>

57. Una persona compra cada año los $\frac{3}{4}$ de los libros que tiene al inicio y al final del año regala 4 libros. Al final del segundo año tiene el triple de los libros que tenía inicialmente. Si llamamos x a los libros que tenía inicialmente, escribe la ecuación correspondiente.

x	Ecuación
Libros	=



58. A un depósito de agua se le añaden cada mañana 42 litros y por la tarde se saca $\frac{1}{2}$ de lo que contiene en ese momento. Al final del segundo día contiene el doble de la cantidad que tenía inicialmente. Selecciona los litros que tenía inicialmente.

1. 13

2. 16

3. 18

4. 19

59. Un comerciante ha hecho un pedido de pijamas y otro de camisas por un total de 490 euros cada uno. Un pijama cuesta 14 euros más y si 7 de los pijamas que pidió los hubiera pedido de camisas, se habría gastado en estas varias veces lo que en los otros. Completa la tabla de la derecha, referida a la cantidad de unidades que ha pedido y al precio total en el supuesto de que se cambiaran las cantidades que se indican, siendo x el precio de un pijama.

Artículos	Cantidad	Total (€)	16
Camisas			<input type="checkbox"/>
Pijamas			<input type="checkbox"/>

60. Una empresa de transportes dispone de varios autobuses de dos tamaños, medianos y grandes, admitiendo cada uno de los dos tamaños un total de 342 pasajeros. La capacidad de uno grande es de 19 pasajeros más y si 4 autobuses medianos fueran de los grandes, estos admitirían en total el triple de los otros. Considera en cada caso la capacidad de cada autobús como incógnita x y únala con la ecuación correspondiente.

a Medianos >	< $1254-12x = 4x+342$ A
b Grandes >	< $1254+12x = 4x+342$ B
	< $1026-12x = 4x+418$ C

61. Para realizar un trabajo, Ángel ha debido desplazarse durante varios días a una localidad cercana, usando el tren o el autobús, gastándose en cada medio de transporte 144 euros. El billete de autobús cuesta 8 euros menos y si 4 de los días que cogió el autobús hubiera usado el tren, se habría gastado en este el triple. Si llamamos x al precio de un billete de tren e y al de uno de autobús, escribe el sistema correspondiente.

$$\begin{cases} \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} = \boxed{} \end{cases}$$

62. Un comerciante ha hecho un pedido de camisas y otro de cinturones por un total de 150 euros cada uno. Una camisa cuesta 5 euros menos que el doble de un cinturón y si 6 de los cinturones que pidió los hubiera pedido de camisas, se habría gastado en estas el quíntuple. Selecciona el total de unidades del pedido.

1. 16

2. 17

3. 19

4. 20

63. Una empresa ha entregado un pedido usando bidones pequeños con un total de 561 litros y bidones grandes, conteniendo en total 2484 litros más que los otros y cada bidón grande contiene 94 litros más que uno pequeño. Completa la tabla de la derecha, siendo x los litros que admite un bidón pequeño.

Bidones	Pequeños	Grandes	2D	G2
Cantidad			17	<input type="checkbox"/>

64. Aurora ha trabajado durante cierto tiempo en dos empresas, cobrando 300 euros en la primera y 346 euros más en la segunda. Ha estado en la primera 7 días menos que en la segunda y el sueldo diario en la segunda es 8 euros más que el de la primera. Completa la tabla de la derecha, en función de los días trabajados que se elija como incógnita x en cada caso.

$x \rightarrow$	Primera	Segunda
Ecuación	=	=

65. Manuel ha trabajado durante cierto tiempo en dos empresas, cobrando 493 euros en la primera y 53 euros más en la segunda. En total ha trabajado 31 días y el sueldo diario en la primera es 10 euros menos que el de la segunda. Si llamamos x a los días que ha trabajado en la segunda empresa e y al sueldo diario en ella, selecciona el sistema correspondiente.



1. $\begin{cases} xy = 546 \\ -xy + 10x + 31y = 803 \end{cases}$ 2. $\begin{cases} xy = 31 \\ -xy + 31x + 10y = 803 \end{cases}$ 3. $\begin{cases} xy = 546 \\ 31xy + 10x + y = 803 \end{cases}$ 4. $\begin{cases} xy = 546 \\ -xy + 31x + 10y = 803 \end{cases}$

66. Una empresa ha entregado un pedido usando cajas pequeñas con un total de 1125 unidades y cajas grandes, conteniendo en total 1875 unidades más que las otras. En total han necesitado 49 cajas y cada caja grande contiene 10 unidades menos que el triple de una pequeña. Selecciona cuántas unidades admite una caja grande.

1. 120 2. 123 3. 124 4. 125

67. Para entregar un pedido de 48 kilos, una empresa suele usar varios contenedores grandes pero, por falta de existencias, se usan los de tamaño mediano, necesitando entonces 2 contenedores más y quedando uno de ellos con 8 kilos menos de los que admite. Completa la tabla de la derecha, siendo x los contenedores grandes que se suelen usar.

Contenedor	Mediano	Grande	18
Kilos			

68. Carolina va con el dinero justo, 216 euros, a comprar varios billetes para una excursión, pero al llegar a la agencia comprueba que el precio se ha incrementado en 14 euros cada uno, por lo que ahora tan solo puede comprar un billete menos y le sobran 12 euros. Completa la tabla de la derecha, en función del precio de un billete que se elija como incógnita x en cada caso.

$x \rightarrow$	Ahora	Antes
Ecuación	=	=

69. Para entregar un pedido de 48 unidades, una empresa suele usar varias cajas grandes pero, por falta de existencias, se usan las de tamaño mediano, de 10 unidades menos, necesitando entonces 2 cajas más y quedando una de ellas con 8 unidades menos de las que admite. Si llamamos x a las unidades que admite una caja grande e y al número de cajas grandes que suelen usarse, selecciona **todas** las ecuaciones válidas.

1. $xy = 48$ 2. $xy - 10x + 2y = 76$ 3. $xy + 2x + 10y = 76$ 4. $xy + 2x - 10y = 76$

70. Para pagar los 252 euros que debe, Carlos calcula que ha de trabajar en una empresa varios días, pero al empezar comprueba que el sueldo diario se ha rebajado en 6 euros, por lo que ahora, para conseguir el mismo dinero, tiene que trabajar un día más. Selecciona cuántos días pensaba estar.

1. 2 2. 3 3. 5 4. 6

71. Carolina ha trabajado varios días dos empresas, ganando en cada una 288 euros. En la primera ha trabajado 3 días menos que el doble de los de la segunda y si 4 de los días que trabajó en la primera lo hubiera hecho en la segunda, habría ganado en esta varias veces que en la otra. Completa la tabla de la derecha, referida al sueldo diario y al dinero total en el supuesto de que se cambiaran los días que se indican, siendo x los días que ha trabajado en la segunda empresa, usando las expresiones que necesites.

Empresa	Sueldo (€)	Total (€)	19
Primera			
Segunda			

$\frac{288}{x}$	$\frac{288}{2x-3}$	$\frac{288x+1149}{2x-3}$	$\frac{288x+1152}{x}$	$\frac{576x-2016}{2x-3}$
-----------------	--------------------	--------------------------	-----------------------	--------------------------

72. Para realizar un trabajo, Miguel ha debido desplazarse durante varios días a una localidad cercana, usando el tren o el autobús, gastándose en cada medio de transporte 162 euros. El autobús lo ha usado 3 veces menos que el doble del tren y si 4 de los días que cogió el autobús hubiera usado el tren, se habría gastado en este el triple. Si llamamos x a las veces que ha usado el tren, selecciona la ecuación correspondiente.

1. $\frac{972x+3402}{2x-3} = \frac{162x+648}{x}$ 2. $\frac{972x-3402}{2x-3} = \frac{162x+648}{x}$



3. $\frac{972x-3402}{2x-3} = \frac{162x-648}{x}$

4. $\frac{972x-3402}{x} = \frac{162x-648}{2x-3}$

73. Un comerciante ha hecho un pedido de jerséis y otro de camisas por un total de 360 euros cada uno. Los dos pedidos suman 18 unidades y si 5 de los jerséis que pidió los hubiera pedido de camisas, se habría gastado en estas el cuádruple. Si llamamos x a los jerséis que ha pedido e y a las camisas, selecciona el sistema correspondiente.

1. $\begin{cases} 3xy-5x-20y = 0 \\ x+y = 18 \end{cases}$

2. $\begin{cases} 3xy-20x+5y = 0 \\ x+y = 18 \end{cases}$

3. $\begin{cases} 3xy+5x-20y = 0 \\ x+y = 18 \end{cases}$

4. $\begin{cases} 3xy-5x+20y = 0 \\ x+y = 18 \end{cases}$

74. Una empresa de transportes dispone de 20 autobuses de dos tamaños, medianos y grandes, admitiendo cada uno de los dos tamaños un total de 456 pasajeros y si 3 autobuses grandes fueran de los medianos, estos admitirían en total el doble de los otros. Selecciona la capacidad de un autobús mediano.

1. 36

2. 38

3. 41

4. 43

75. Juan ha trabajado varios días dos empresas. En total ha ganado en la primera 270 euros y en la segunda, con un sueldo diario de 10 euros más, 480 euros. Al final, ha observado que si en cada empresa hubiera trabajado los días que ha trabajado en la otra, en las dos habría ganado la misma cantidad. Completa la tabla de la derecha, referida a los días trabajados y al dinero total en el supuesto de que se intercambiaran los días, siendo x el sueldo diario en la primera empresa.

Empresa	Días	Total (€)	20
Primera			<input type="checkbox"/>
Segunda			<input type="checkbox"/>

76. Para realizar un trabajo, Isabel ha debido desplazarse durante varios días a una localidad cercana, usando el tren o el autobús. En total se ha gastado en el autobús 128 euros y en el tren, cuyo billete cuesta 4 euros menos que el doble del de autobús, 392 euros. Al final, ha observado que si cada medio de transporte lo hubiera usado los días que ha usado el otro, en los dos se habría gastado la misma cantidad. Si llamamos x al precio de un billete de autobús, selecciona la ecuación correspondiente.

1. $\frac{392x}{2x-4} = \frac{256x+128}{x}$

2. $\frac{392x}{2x+4} = \frac{256x+512}{x}$

3. $\frac{392x}{2x-4} = \frac{256x-512}{x}$

4. $\frac{392x}{2x+4} = \frac{256x+384}{x}$

77. Un comerciante ha hecho un pedido de cinturones por un total de 250 euros y de pañuelos, a 10 euros menos cada uno que los cinturones, por 90 euros. Si de cada artículo hubiera encargado la cantidad que ha encargado del otro, en los dos se habría gastado la misma cantidad. Si llamamos x al precio de un cinturón e y a al de un pañuelo, selecciona el sistema correspondiente.

1. $\begin{cases} 250x^2-90y^2 = 0 \\ -x+y = 10 \end{cases}$

2. $\begin{cases} 90x^2-250y^2 = 0 \\ -x+y = 10 \end{cases}$

3. $\begin{cases} 250x^2-90y^2 = 0 \\ x-y = 10 \end{cases}$

4. $\begin{cases} 90x^2-250y^2 = 0 \\ x-y = 10 \end{cases}$

78. Una empresa de transportes dispone de varios autobuses de dos tamaños. En total, los grandes admiten 686 pasajeros y los medianos, cada uno para 14 pasajeros menos, 350 pasajeros. Además, se sabe que si tuviera de cada tamaño los que tiene del otro, los dos admitirían en total la misma cantidad de pasajeros. Selecciona los autobuses que tiene en total la empresa.

1. 24

2. 25

3. 26

4. 28

79. Victoria tiene la tercera parte de dinero que tienen Isabel y Juan juntos, si Juan da un euro a Isabel y 2 a Victoria, tiene lo mismo que las otras dos juntas y si Isabel y Juan dan 1 y 2 euros, respectivamente, a Victoria, esta tiene la mitad que los otros dos juntos. Si llamamos x al dinero que tiene Isabel, y al de Victoria y z al de Juan, selecciona el sistema correspondiente.

3D 61

31

1. $\begin{cases} x-3y+z = 0 \\ -x-y+z = 6 \\ x-2y+z = 9 \end{cases}$

2. $\begin{cases} x+3y+z = 0 \\ -x+y+z = 6 \\ x+y+2z = 11 \end{cases}$

3. $\begin{cases} x-3y+z = 0 \\ -x-y+z = 6 \\ -2x+y+z = 9 \end{cases}$

4. $\begin{cases} x+y+3z = 0 \\ x-y+z = 7 \\ x-2y+z = 9 \end{cases}$



80. Tengo el triple de monedas de 50 céntimos que de 10 y de 20 juntas, si 4 monedas de 10 céntimos y 5 de 50 fueran de 20, de estas habría la mitad que de las otras dos juntas y si 2 monedas de 50 fueran de 10 y otras 2 fueran de 20, habría de 50 el doble que de las otras dos juntas. Selecciona cuánto dinero tengo.

1. 19'60 € 2. 19'80 € 3. 19'90 € 4. 20 €

81. Un grupo de amigos ha recaudado dinero para ir a un viaje que dispone de 3 tipos de billetes: Individual, Doble y Triple. Si compran 5 billetes del tipo Individual, 6 del Doble y 6 del Triple sobran 18 euros y para comprar 7 del tipo Individual, 7 del Doble y 5 del Triple faltan 32 euros. El precio de un billete del tipo Doble excede en 12 euros al de uno Individual y el precio de uno Triple excede en 32 euros al de uno Doble. Completa la tabla de la derecha referida al dinero que han recaudado en cada opción de compra, en función del precio del billete que se elija como incógnita x .

x	Compra 1	Compra 2	32
€/individual			
€/doble			
€/triple			

82. Para costearse un viaje, Juan puede trabajar en 3 empresas durante cierto tiempo. Si está 7 días en la primera, 6 en la segunda y 10 en la tercera, le faltan 33 euros y estando 10, 9 y 6 días, respectivamente, le sobran 4 euros. El sueldo diario de la segunda empresa es 7 euros menos que el de la primera y el de la tercera es 25 euros menos que la suma de los de las otras dos. Si llamamos x al sueldo diario en la segunda empresa, selecciona la ecuación correspondiente.

1. $33x-329 = 31x-259$ 2. $33x-164 = 31x-62$ 3. $33x-98 = 31x-42$ 4. $33x-98 = 31x-62$

83. Si compro un pañuelo, 3 pijamas y 2 pantalones me sobran 35 euros y para comprar 3 pañuelos, 2 pijamas y 3 pantalones me faltan 12 euros. El precio de un pañuelo es 32 euros más barato que el de un pijama y el de un pantalón 7 euros más barato que el de los otros dos artículos juntos. Si llamamos x al precio de un pañuelo, y al de un pijama y z al de un pantalón, selecciona el sistema correspondiente.

1.
$$\begin{cases} -2x - y + z = 47 \\ -x + y = 32 \\ x + y - z = 7 \end{cases}$$
 2.
$$\begin{cases} -x + 2y + z = 47 \\ -x + y = 32 \\ -x - y + z = 7 \end{cases}$$
 3.
$$\begin{cases} 2x - y - z = 47 \\ -x + y = 32 \\ x + y - z = 7 \end{cases}$$
 4.
$$\begin{cases} -x + 2y + z = 47 \\ -x + y = 32 \\ x + y - z = 7 \end{cases}$$

84. Para costearse un viaje, Miguel puede trabajar en 3 empresas durante cierto tiempo. Si está 9 días en la primera, 11 en la segunda y 5 en la tercera, le faltan 45 euros y estando 5, 12 y 9 días, respectivamente, le sobran 11 euros. El sueldo diario de la primera empresa es 2 euros menos que el de la segunda y el de la tercera es 26 euros menos que la suma de los de las otras dos. Selecciona cuánto cuesta el viaje.

1. 847 € 2. 848 € 3. 849 € 4. 852 €

85. Una herrería fabrica tres modelos de escaleras: Clásico, que requiere 5 horas de corte, 7 de montaje y 6 de pintura; Moderno, con 6, 9 y 8 horas, respectivamente y Estándar, con 9, 9 y 5 horas, respectivamente. En un pedido, el número de unidades del modelo Estándar que se han entregado excede en una al del Moderno, se han necesitado en total 158 horas para pintura y el número de horas para corte es inferior en 39 al de montaje. Si llamamos x a las escaleras del tipo Clásico que se han entregado, y a las del Moderno y z a las del Estándar, escribe el sistema correspondiente.

$$\begin{cases} \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} = \boxed{} \end{cases} \quad \begin{matrix} 33 \\ \text{grid icon} \end{matrix}$$

86. Para realizar una actividad en un centro, se han formado tres tipos de grupos: El primero, con 18 niños, 18 niñas y 4 padres; el segundo, con 13 niños, 15 niñas y 3 padres y el tercero, con 19 niños, 17 niñas y 2 padres. En total se han formado 49 grupos, hay 148 padres y el número de niños que han participado excede en 12 al de niñas. Selecciona cuántos niños han participado.

1. 840 2. 841 3. 842 4. 843



87. Para promocionar la apertura de una tienda, se han ofertado varios productos a un precio especial, ganando cierta cantidad de dinero en algunos de ellos y con pérdidas o a precio de coste en el resto. La primera semana venden 22 pantalones, 29 pañuelos y 26 jerséis y la segunda semana, 20 pantalones y 22 pañuelos. La cantidad que se pierde con un jersey es inferior en un euro a la que se pierde con un pañuelo y la que se gana con un pantalón excede en 10 euros a la que se pierde con un jersey. Completa la tabla de la derecha referida a la recaudación de cada semana, en función de la cantidad que se gana o pierde que se elija como incógnita x , usando las expresiones que necesites.

$x \rightarrow$	Pantalón	Pañuelo	Jersey	34
Primera				
Segunda				

198-2x	178-2x	224-33x	521-33x	180-2x	191-33x	195-2x
--------	--------	---------	---------	--------	---------	--------

88. Ángel e Inés han participado en un juego que consta de 20 partidas, en el que se consiguen puntos por cada partida ganada y se pierden por cada una perdida o empatada. Ángel, con 12 partidas ganadas, 6 perdidas y 2 empatadas, ha conseguido 4 puntos menos que Inés, que tiene 11 ganadas, 1 perdida y 8 empatadas. Los puntos que se pierden por cada partida perdida exceden en 2 a los que se pierden por cada una empatada y los puntos que se ganan por cada partida ganada exceden en 4 a los que se pierden por cada una perdida. Considera en cada caso el número de puntos que se ganan o pierden por partida como incógnita x y únela con la ecuación correspondiente.

a Ganadas >	< $2x-4 = 4$ A
b Perdidas >	< $16-2x = 4$ B
c Empatadas >	< $4-2x = 4$ C
	< $8-2x = 4$ D

89. Para promocionar la apertura de una tienda, se han ofertado varios productos a un precio especial, ganando cierta cantidad de dinero en algunos de ellos y con pérdidas o a precio de coste en el resto. La primera semana, vendiendo 21 ordenadores, 20 vídeos y 21 impresoras, han recaudado 196 euros menos que la segunda semana, que han vendido 26 ordenadores, 28 vídeos y 20 impresoras. La cantidad que se pierde con una impresora es inferior en 28 euros a la que se pierde con un vídeo y la que se gana con un ordenador excede en 84 euros a la que se pierde con una impresora. Si llamamos x a lo que se pierde con la venta de un vídeo, y a lo que se pierde con una impresoras y z a lo que se gana con un ordenador, selecciona **todas** las ecuaciones válidas.

1. $x-y = 28$ 2. $y-x = 28$ 3. $5z-8y-x = 196$ 4. $y+5z-8x = 196$

90. Miguel e Isabel han realizado un test que consta de 20 preguntas, en el que se consiguen puntos por cada respuesta correcta y se pierden por cada una falsa o que no se conteste. Miguel, con 11 respuestas correctas y 9 falsas, ha conseguido 20 puntos menos que Isabel, que tiene 13 correctas, 1 falsa y 6 sin contestar. Los puntos que se pierden por cada respuesta falsa son los mismos que el doble de los que se pierden por cada una sin contestar y los puntos que se ganan por cada respuesta correcta son inferiores en uno al triple de los que se pierden por cada una falsa. Selecciona cuántos puntos se pierden por cada respuesta falsa.

1. 0 2. 2 3. 3 4. 4

91. Al comenzar una clase de matemáticas con 36 alumnos, hay 2 alumnos más distraídos que tomando apuntes y a los 15 minutos, 2 alumnos que tomaban apuntes y otros 2 que estaban mirando la pizarra están distraídos, con lo que éstos son la mitad del resto. Une cada dato con la expresión de la incógnita x , referida a los alumnos que hay a los 15 minutos, que se ajuste al enunciado.

a Tomando apuntes >	< $2x+38$ A	35
b Distraídos >	< $x-4$ B	
c Mirando la pizarra >	< $x+4$ C	
	< $36-2x$ D	



92. En la primera hora de clase de un colegio con 60 niñas, hay 8 niñas menos con moño que con coleta y a segunda hora, 6 niñas que tenían moño y 7 que tenían coleta se han soltado el pelo, con lo que éstas son el triple del resto. Considera en cada caso de las niñas que hay a primera hora como incógnita x y únela con la ecuación correspondiente.

a Con moño >	< $65-2x = 6x-15$ A
b Con coleta >	< $81-2x = 6x-63$ B
	< $81-2x = 63-6x$ C

93. En la primera hora de apertura de un aparcamiento entran un total de 40 coches (entre negros, rojos y blancos), siendo los negros 4 menos que los rojos y en la segunda hora, salen 7 coches negros y 11 rojos y entran 2 blancos, con lo que los coches blancos son el triple del resto. Si llamamos x a los coches rojos que entran en la primera hora, y a los negros y z a los blancos, escribe el sistema correspondiente.

<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>
<input type="text"/>	=	<input type="text"/>

94. En la primera parada de un autobús, los niños que suben son 4 menos que las mujeres y los hombres 2 más que los niños y las mujeres juntos y en la segunda parada, baja una mujer y suben 5 niños y 2 hombres, con lo que los hombres son los mismos que el resto. Selecciona cuántos hombres hay después de la segunda parada.

1. 16 2. 17 3. 18 4. 20

95. En la primera hora de clase de un colegio, hay un total de 60 niñas, a segunda hora, 2 niñas que tenían moño y otras 2 que tenían el pelo suelto se han puesto coleta, con lo que éstas son la mitad del resto y en el recreo, 4 niñas que tenían moño y otras 4 que tenían coleta se han soltado el pelo, con lo que éstas son el doble del resto. Si llamamos x a las niñas que había con moño a primera hora, y a las que había con coleta y z a las que había con pelo suelto, selecciona el sistema correspondiente. 36

1. $\begin{cases} x - 2y + z = 12 \\ 2x + 2y - z = 18 \\ x + y + z = 60 \end{cases}$ 2. $\begin{cases} -2x + y + z = 12 \\ 2x + 2y - z = 18 \\ x + y + z = 60 \end{cases}$ 3. $\begin{cases} -x - y + 2z = 12 \\ 2x + 2y - z = 18 \\ x + y + z = 60 \end{cases}$ 4. $\begin{cases} x - 2y + z = 12 \\ -x + 2y - 2z = 18 \\ x + y + z = 60 \end{cases}$

96. Al comenzar una clase de matemáticas hay la mitad de alumnos distraídos que los que hay tomando apuntes y mirando la pizarra juntos, a los 15 minutos, 2 alumnos que tomaban apuntes y otros 2 que estaban distraídos han pasado a mirar la pizarra, con lo que éstos son el doble del resto y a los 30 minutos, un alumno que estaba distraído ha pasado a tomar apuntes, con lo que los distraídos son la tercera parte del resto. Selecciona cuántos alumnos hay mirando la pizarra al comenzar.

1. 20 2. 21 3. 22 4. 24

97. De un depósito de agua se saca cada mañana $1/2$ de lo que contiene en ese momento y por la tarde se añaden 30 litros. Si llamamos x a los litros que tenía inicialmente, selecciona cuántos tiene al final del tercer día. 37

1. $\frac{x+420}{8}$ 2. $\frac{x+422}{8}$ 3. $\frac{x+424}{8}$ 4. $\frac{x+426}{8}$

98. Victoria recibe a primero de cada mes 100 euros y a lo largo del mes gasta los $2/3$ de lo que tiene al inicio. Al final del tercer mes tiene la mitad del dinero que tenía inicialmente. Si llamamos x al dinero que tenía inicialmente, escribe la ecuación correspondiente

x	Ecuación
Dinero	=

99. Una explotación ganadera vende al inicio de cada año 46 animales y a lo largo del año su número aumenta en $1/2$ de los que quedaron. Al final del tercer año la empresa tiene la mitad del ganado que había inicialmente. Selecciona el ganado que había inicialmente.



1. 114

2. 115

3. 116

4. 118

100. He realizado un trabajo en tres meses. En el primero he trabajado $\frac{4}{9}$ del total de días, en el segundo $\frac{3}{5}$ de los que quedan y en el tercero 20 días menos que en los dos primeros juntos. Completa la tabla de la derecha referida al tiempo empleado y el que queda, siendo x los días que ha necesitado el trabajo.

Mes	Días	Quedan	RESTOS
Primero			<input type="checkbox"/> 2D <input type="checkbox"/> G1 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/>
Segundo			

101. Un comerciante compra zumo, refresco y manzanilla. De zumo ha pedido $\frac{3}{4}$ del total, de refresco $\frac{1}{3}$ del resto y de manzanilla 200 kilos menos que de los otros dos juntos. Si llamamos x a los kilos del pedido, selecciona la ecuación correspondiente.

1. $x = \frac{3x}{4} + \frac{x}{12} - 200$

2. $x = \frac{3x}{4} + \frac{x}{12} + 200$

3. $\frac{5x}{6} = \frac{3x}{4} + \frac{x}{12} - 200$

4. $\frac{x}{6} = \frac{3x}{4} + \frac{x}{12} - 200$

102. Esta mañana, Alicia se ha gastado en las rebajas $\frac{1}{12}$ del dinero que tenía y por la tarde $\frac{3}{11}$ de lo que le quedaba. Al final le han sobrado 60 € más de lo que se ha gastado. Selecciona cuánto dinero tenía.

1. 180 €

2. 182 €

3. 185 €

4. 188 €

103. Victoria reparte sus sellos entre tres amigos. A Francisco le da $\frac{4}{5}$ de los que tiene más 1 sello, a Inés $\frac{4}{5}$ de los que le quedan más 1 sello y a Carlos, $\frac{4}{5}$ de los que le quedan más 1 sello. De esta forma, Victoria se queda sin sellos. Completa la tabla de la derecha referida a la cantidad que corresponde a cada uno y la que va quedando, siendo x los sellos a repartir y usando las expresiones que necesites.

Amigos	Francisco	Inés	Carlos	5
Corresponde				<input type="checkbox"/>
Queda				

$\frac{x-105}{125}$	$\frac{x-155}{125}$	$\frac{4x+5}{125}$	$\frac{4x+5}{25}$	$\frac{x-5}{5}$	$\frac{4x+5}{5}$	$\frac{x-30}{25}$
---------------------	---------------------	--------------------	-------------------	-----------------	------------------	-------------------

104. He estado 3 días de vacaciones. El primer día me gasté $\frac{3}{4}$ de lo que tenía, más 7 €, el segundo $\frac{3}{4}$ de lo que me quedaba, más 7 € y el tercero $\frac{3}{4}$ de lo que me quedaba, más 7 €, quedándome sin dinero. Si llamamos x al dinero que dinero tenía, selecciona la ecuación correspondiente.

1. $\frac{x-588}{64} = 0$

2. $\frac{x-589}{64} = 0$

3. $\frac{x-590}{64} = 0$

4. $\frac{x-593}{64} = 0$

105. Una persona deja una cantidad de dinero a repartir entre sus tres hijos. Al mayor le corresponde $\frac{3}{4}$ del total más 1570 €, al mediano, $\frac{3}{4}$ de lo que queda más 1570 €, y al pequeño, $\frac{3}{4}$ de lo que queda más 1570 €. Selecciona cuánto corresponde al mediano.

1. 25115 €

2. 25120 €

3. 25125 €

4. 25130 €

106. Un padre reparte cierta cantidad de dinero entre sus hijos, dando al primero 1000 euros más $\frac{1}{7}$ del resto; al segundo, 2000 euros más $\frac{1}{7}$ del resto; al tercero, 3000 euros más $\frac{1}{7}$ del resto, y así sucesivamente. Completa la tabla de la derecha referida a lo que corresponde a cada uno, siendo x el dinero a repartir.

Hijos →	Primero	Segundo	6
Corresponde			<input type="checkbox"/>

107. Para pagar un regalo, varios amigos ponen cierta cantidad de dinero. El primero, 2 euros más $\frac{1}{8}$ del resto; el segundo, 4 euros más $\frac{1}{8}$ del resto; el tercero, 6 euros más $\frac{1}{8}$ del resto, y así sucesivamente. De esta forma todos ponen la misma cantidad. Si



llamamos x al precio del regalo, selecciona la ecuación correspondiente.

1. $\frac{x+14}{8} = \frac{7x+204}{64}$

2. $\frac{x+14}{8} = \frac{7x+208}{64}$

3. $\frac{x+14}{8} = \frac{7x+210}{64}$

4. $\frac{x+16}{8} = \frac{7x+208}{64}$

108. Para vaciar un depósito que está lleno, se abre el desagüe y en la primera hora echa 70 litros más $\frac{1}{11}$ de lo que queda; en la segunda, 80 litros más $\frac{1}{11}$ de lo que queda; en la tercera, 90 litros más $\frac{1}{11}$ de lo que queda, y así sucesivamente, hasta que queda vacío. De esta forma, en todas las horas se vacía la misma cantidad de agua. Selecciona la capacidad del depósito.

1. 395 l

2. 396 l

3. 398 l

4. 400 l

109. Si abrimos el grifo y el desagüe que tiene un depósito, tarda en llenarse 10 horas. El grifo lo llena en media hora menos de lo que tarda en vaciarlo el desagüe. Completa la tabla de la derecha referida a la parte de depósito que llena (o vacía) cada conducto en el tiempo que se indica, siendo x el tiempo, en minutos, que tarda en llenar el depósito el grifo.

Conducto	Grifo	Desagüe	Los dos	INVERSA
Un minuto				<input type="checkbox"/> 2D <input type="checkbox"/> G2 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> III

110. Para transportar una mercancía, los dos camiones de la empresa deben dar 48 viajes y si se usa un solo camión, el pequeño debe dar 180 viajes más que el grande. Completa la tabla de la derecha, en función de los viajes que debe dar el camión para transportar toda la mercancía que se considere como incógnita x en cada caso.

$x \rightarrow$	Grande	Pequeño
Ecuación	=	=

111. Para transportar la producción, una empresa dispone de contenedores de tres tamaños: pequeños, medianos y grandes, conteniendo estos tanto como los otros dos juntos. Si se usan los grandes, se necesitan 112 y si se usan los pequeños se necesitan 30 más que si se usan los medianos. Si llamamos x a los contenedores medianos necesarios para transportar toda la producción e y a los pequeños que hacen falta, selecciona el sistema correspondiente.

1. $\begin{cases} 112xy - 112x - y = 0 \\ x - y = 30 \end{cases}$

2. $\begin{cases} 112xy - x - 112y = 0 \\ -x + y = 30 \end{cases}$

3. $\begin{cases} xy - 112x - 112y = 0 \\ x - y = 30 \end{cases}$

4. $\begin{cases} xy - 112x - 112y = 0 \\ -x + y = 30 \end{cases}$

112. Para fabricar un pedido, una empresa dispone de dos máquinas que lo realizan en 45 horas y si se usa una sola máquina, la primera necesita 120 horas más que la segunda. Si llamamos x a las horas que tarda la primera máquina en realizar todo el pedido e y a las que tarda la segunda, escribe el sistema correspondiente.

$$\begin{cases} \boxed{} = \boxed{} \\ \boxed{} = \boxed{} \end{cases}$$

113. Para fabricar un pedido, una empresa dispone de dos máquinas que lo realizan en 36 horas y si se usa una sola máquina, la primera necesita 54 horas más que la segunda. Selecciona cuántas horas tarda en realizar todo el pedido la segunda máquina.

1. 51

2. 52

3. 54

4. 55



— Soluciones —

- 1.1. X 2. aB,bC 3. $\begin{cases} 8x-9y=18 \\ x-y=5 \end{cases}$ 4.2. X 5. aA,bB 6. $\begin{cases} x^2-8y=9 \\ -x+y=3 \end{cases}$ 7.2. X 8.3. X 9.2. X 10. F1: $\frac{x+5}{x-7}, \frac{x}{x-5}$; F2: $\frac{x+12}{x}, \frac{x+7}{x+2}$ 11. $\frac{x-3}{x-15} - \frac{x+5}{x-7} = 2; \frac{x+17}{x+5} - \frac{x+9}{x-3} = 2$
12. $\begin{cases} 2y^2-6x-2y=10 \\ x-y=9 \end{cases}$ 13.3. X 14.1. X 15.1. X 16.4. X 17.4. X 18. $\begin{cases} x+y+z=15 \\ 4x+18y-3z=102 \\ 99x-99y=99 \end{cases}$ 19.1. X 20.3. X 20.4. X 21.2. X 22.4. X 23.4. X 24. x =
- 4x-96; x+12 = 4x-48 25.4. X 26.2. X 26.4. X 27.4. X 28.2. X 29. aC,bA 30.1. X 31.2. X 32.1. X 33.1. X 34. F1: $\frac{120}{x}, \frac{344-7x}{32}$; F2: $\frac{120}{32-x}, \frac{7x+120}{32}$
- 35.3. X 36.2. X 37.3. X 38. $\frac{5324}{x} - \frac{7755}{2x-11} = 7; \frac{5324}{x+11} - \frac{7755}{2x+11} = 7$ 39.3. X 40.1. X 41. $\begin{cases} xy=104 \\ xy-2x+16y=296 \end{cases}$ 42.2. X 43.1. X 44.4. X 45.3. X 46.3. X
- 47.1. X 48.3. X 49.3. X 50. $\begin{cases} xy=84 \\ xy+14x-22y=98 \end{cases}$ 51.3. X 52.3. X 53.3. X 54.4. X 55.4. X 56. $\frac{x+10}{2}, \frac{x+30}{4}$ 57. $\frac{49x-176}{16} = 3x$ 58.3. X 59. F1: $\frac{490}{x-14}$,
7x+392; F2: $\frac{490}{x}, 490-7x$ 60. aC,bA 61. $\begin{cases} 4x+12y=288 \\ x-y=8 \end{cases}$ 62.1. X 63. $\frac{561}{x}, \frac{3045}{x+94}$ 64. $\frac{646}{x+7} - \frac{300}{x} = 8; \frac{646}{x} - \frac{300}{x-7} = 8$ 65.1. X 66.4. X 67. $\frac{56}{x+2}, \frac{48}{x}$ 68. $\frac{216}{x-14}$,
 $-\frac{204}{x} = 1; \frac{216}{x} - \frac{204}{x+14} = 1$ 69.1. X 69.4. X 70.4. X 71. F1: $\frac{288}{2x-3}, \frac{576x-2016}{2x-3}$; F2: $\frac{288}{x}, \frac{288x+1152}{x}$ 72.2. X 73.1. X 74.2. X 75. F1: $\frac{270}{x}, \frac{480x}{x+10}$; F2: $\frac{480}{x+10}$,
 $\frac{270x+2700}{x}$ 76.3. X 77.4. X 78.1. X 79.1. X 80.3. X 81. F1: 17x+354, 19x+272; F2: 17x+150, 19x+44; F3: 17x-394, 19x-564 82.3. X 83.3. X 84.1. X
85. $\begin{cases} 2x+3y = 39 \\ 6x+8y+5z=158 \\ -y+z=1 \end{cases}$ 86.1. X 87. F1: 521-33x, 224-33x, 191-33x; F2: 198-2x; 180-2x, 178-2x 88. aB,bD,cC 89.1. X 89.4. X 90.2. X 91. aB,bC,cD 92.
- aA,bB 93. $\begin{cases} 3x+3y-z=56 \\ x-y=4 \\ x+y+z=40 \end{cases}$ 94.1. X 95.1. X 96.1. X 97.1. X 98. $\frac{x+1300}{27} = \frac{x}{2}$ 99.1. X 100. F1: $\frac{4x}{9}, \frac{5x}{9}$; F2: $\frac{x}{3}, \frac{2x}{9}$ 101.4. X 102.1. X 103. F1: $\frac{4x+5}{5}$,
 $\frac{4x+5}{25}, \frac{4x+5}{125}$; F2: $\frac{x-5}{5}, \frac{x-30}{25}, \frac{x-155}{125}$ 104.1. X 105.2. X 106. $\frac{x+6000}{7}, \frac{6x+78000}{49}$ 107.3. X 108.4. X 109. $\frac{1}{x}, \frac{1}{x+30}, \frac{1}{600}$ 110. $\frac{1}{x+180} + \frac{1}{x} = \frac{1}{48}; \frac{1}{x} + \frac{1}{x-180} = \frac{1}{48}$
- 111.4. X 112. $\begin{cases} xy-45x-45y=0 \\ x-y=120 \end{cases}$ 113.3. X