



**Resuelve los siguientes ejercicios y problemas sobre ecuaciones**

**Estimado alumno: resuelve los siguientes ejercicios y problemas sobre ecuaciones. Las operaciones trabájalas en hojas cuadrículadas, las que luego deberás archivar en un fólder. Se tendrá muy en cuenta el orden y limpieza con que hagas tu trabajo.**

**I. Halla el valor de "x" en cada ecuación:**

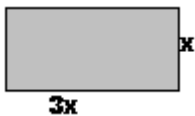
- $5x - 170 = 2x - 17$
- $5 - (2x - 1) = 9 - (2 + 3x)$
- $(3x + 2) + (x + 1) = (2x + 4) + (x + 3)$
- $3(5x + 1) - 2(6x + 3) = 2(x - 1)$
- $2(x + 2) - 3(5 - x) = x + 5(x - 3)$

**II. Resuelve los siguientes problemas con ecuaciones de primer grado. A continuación te presentamos un problema como ejemplo:**

- Una habitación rectangular tiene de largo tres veces su ancho y su perímetro mide 28,80m. halla su ancho y su largo.

**Solución:**

Ancho=x largo=3x



del enunciado:

$$P=3x+x+3x+x$$

$$28,80=8x$$

$$28,80/8=x \rightarrow 3,60=x \text{ Rpta:}$$

El ancho mide 3,60m y el largo 10,80m.

- María tiene 15 años, que es la tercera parte de la edad de su madre. ¿Qué edad tiene la madre de María?

a) 34 años

b) 44 años

c) 33 años

d) 45 años

- Dentro de cinco años, mi edad será el triple de la que tenía hace 7 años. ¿Cuántos años tengo?

a) 13 años

b) 14 años

c) 15 años

d) 16 años

4. Si a la mitad de un número le restas 5, obtienes su tercera parte. ¿Cuál es el número?

a) 24	b) 25	c) 27	d) 30
-------	-------	-------	-------

5. Juan tiene el doble de dinero que Pepe y entre los dos tienen 123 soles. ¿Cuánto dinero tiene Pepe?

a) 42	b) 38	c) 41	d) 39
-------	-------	-------	-------

6. La edad de Juan es el doble que la de Ramiro y la edad de Ramiro es el triple que la de Sebastián, si entre todos ellos suman 30 años, ¿Cuál es la edad de Sebastián?


a) 3 años	b) 6 años	c) 8 años	d) 4 años
-----------	-----------	-----------	-----------



## Resuelve los siguientes ejercicios sobre fracciones

Estimado alumno: resuelve los siguientes ejercicios y problemas en hojas cuadrículadas, luego archívalas en un fólder. Tener en cuenta el orden y limpieza con que hagas tu trabajo.

1. Efectúa las siguientes adiciones:

 +	$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{7}$	$\frac{10}{9}$
$\frac{3}{8}$			
$\frac{2}{9}$			

2. Calcula (A + B), si:

$$A = 2\frac{3}{4} + 5\frac{1}{2} =$$

$$B = \frac{8}{7} + \frac{3}{4} =$$

3. Calcula: 2A + 3B, si:

$$A = 4\frac{3}{5} - 3\frac{3}{7} =$$

$$B = 11\frac{1}{5} + 5\frac{4}{7} =$$

4. Determina el resultado de efectuar la siguiente operación:

$$\left[ \left( \frac{3}{5} \right)^6 \div \left( \frac{3}{5} \right)^4 \right] \times \left( \frac{3}{5} \right)^3$$

a)  $\frac{243}{3125}$     b)  $\frac{234}{343}$     c)  $\frac{124}{243}$     d)  $\frac{245}{344}$

5. Efectúa:

$$\left[ \left( \frac{7}{3} \right)^{12} \times \left( \frac{7}{3} \right)^5 \right] \div \left( \frac{7}{3} \right)^{15}$$

a)  $\frac{3}{9}$     b)  $\frac{7}{3}$     c)  $\frac{9}{49}$     d)  $\frac{49}{9}$

6. Efectúa:

$$\sqrt{\frac{25}{9}} + \sqrt[3]{\frac{8}{27}}$$

a)  $\frac{6}{5}$     b)  $\frac{4}{8}$     c)  $\frac{7}{3}$     d)  $\frac{3}{9}$

7. Efectúa la siguiente operación:

$$\sqrt[3]{\sqrt{\frac{1}{64}} + \frac{3^4}{2}}$$

a) 34    b) 43    c) 42    d) 41

8. Resuelve la siguiente operación:

$$\sqrt{\frac{25}{36}} + \left( \frac{2}{3} \right)^2 - \left( \frac{7}{4} \right)^0$$

a)  $\frac{5}{18}$     b)  $\frac{6}{7}$     c)  $\frac{18}{5}$     d)  $\frac{4}{9}$

9. Resuelve la siguiente operación:

$$\sqrt[3]{\left( \frac{64}{27} \right)} \times \sqrt{\left( \frac{9}{25} \right)}$$

a)  $\frac{1}{2}$     b)  $\frac{3}{7}$     c)  $\frac{4}{5}$     d)  $\frac{8}{9}$

10. Calcula el resultado de:

$$\frac{3^2}{2^3} \times \sqrt{\frac{4}{81}} - \left( \frac{5}{3} \div \frac{25}{2} \right)$$

a)  $\frac{7}{78}$     b)  $\frac{5}{79}$     c)  $\frac{7}{60}$     d)  $\frac{5}{89}$

11. Resuelve:

$$\frac{5}{2} \times \frac{1}{7} \times \frac{1}{2} \times \left(1 + \frac{3}{5}\right)$$

- a)  $\frac{81}{70}$    b)  $\frac{45}{8}$    c)  $\frac{67}{7}$    d)  $\frac{83}{6}$

12. Calcula:

$$H = \frac{\left(\frac{3}{7}\right)^2 \times \sqrt{\frac{49}{9}}}{2\frac{1}{5} \div 3\frac{1}{5}}$$

- a)  $\frac{48}{9}$    b)  $\frac{77}{48}$    c)  $\frac{34}{8}$    d)  $\frac{48}{77}$

13. Marca el resultado que se obtiene después de efectuar la operación indicada:

$$\left(\sqrt[3]{\frac{27}{64}}\right)^2 \div \frac{3}{16} - \left(\frac{2}{5} \times \frac{15}{7}\right)$$

- a)  $\frac{10}{3}$    b)  $\frac{15}{7}$    c)  $\frac{13}{4}$    d)  $\frac{12}{5}$

14. Resuelve:

$$\left(\frac{3}{2}\right)^4 \div \left(\frac{3}{2}\right)^5 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \times \frac{16}{3}$$

- a) 2   b) 3   c) 5   d) 7

15. Efectúa:

$$\sqrt{\left(\frac{8}{5}\right)^5 \div \left(\frac{8}{5}\right)^3 + \left[\left[\left(\frac{5}{7}\right)^3\right]^4\right]^0}$$

- a)  $\frac{12}{7}$    b)  $\frac{13}{5}$    c)  $\frac{5}{13}$    d) 4

16. Efectúa las operaciones en cada caso:

a)  $\left[\left(\frac{1}{2}\right)^2\right]^3 =$

b)  $\left(\frac{1}{3}\right)^2 \times \left(\frac{2}{5}\right)^2 =$

17. Simplifica:

$$\frac{5}{4} - \frac{1}{11} \times \left(\frac{1}{2} + \frac{7}{8}\right)$$

- a)  $\frac{9}{8}$    b)  $\frac{7}{6}$    c)  $\frac{11}{9}$    d)  $\frac{5}{7}$

18. Simplifica:

$$\frac{1}{5} - \frac{2}{3} \times \left[\frac{1}{2} - \frac{3}{8}\right]$$

- a)  $\frac{13}{64}$    b)  $\frac{8}{52}$    c)  $\frac{7}{60}$    d)  $\frac{5}{43}$

19. Resta:  $\left(\frac{1}{3} + \frac{3}{2}\right)$  de  $\frac{31}{15}$

- a)  $\frac{5}{37}$    b)  $\frac{7}{25}$    c)  $\frac{7}{30}$    d)  $\frac{8}{15}$

20. Resta:  $2\frac{1}{3}$  de  $4\frac{1}{2}$

- a)  $\frac{10}{9}$    b)  $\frac{12}{5}$    c)  $\frac{7}{8}$    d)  $\frac{13}{6}$

21. Resuelve:  $\frac{11}{7} \times \left(\frac{8}{11} - \frac{1}{4}\right)$

- a)  $\frac{3}{4}$    b)  $\frac{16}{7}$    c)  $\frac{4}{3}$    d)  $\frac{17}{4}$

22. Resuelve:  $4\frac{1}{2} + 5\frac{1}{3} - \frac{4}{7}$

- a)  $\frac{389}{42}$    b)  $\frac{442}{43}$    c)  $\frac{129}{13}$    d)  $\frac{304}{40}$



## RESUELVE LOS SIGUIENTES PROBLEMAS SOBRE FRACCIONES

1. Un comerciante vende sus mangos de la siguiente manera: del total que tenía, vende  $\frac{1}{4}$  más 9 mangos a S/. 1. 20 cada uno; luego vende la mitad de lo que le quedaba a S/. 0, 80 y finalmente vende la tercera parte de lo que le quedaba más 2 mangos a S/. 0, 60, vendiendo así todos los mangos. Calcula la cantidad de mangos y la recaudación de la venta.
  - a) 20 mangos y recaudó S/. 18, 00
  - b) 16 mangos y recaudó S/. 21, 00
  - c) 20 mangos y recaudó S/. 21, 00
  - d) 16 mangos y recaudó S/. 18, 00
2. Roberto tiene una colección de 360 fotos. De todas ellas, la tercera parte es de animales; de las de animales, la cuarta parte es de vertebrados; y de estas, la quinta parte es de anfibios. ¿Cuántas fotos de anfibios tiene Roberto?
  - a) 4
  - b) 6
  - c) 8
  - d) 10
3. Un señor recibe S/. 1 800 por su trabajo del mes y decide comprarle a su familia un televisor y una cocina. En su compra gasta  $\frac{5}{6}$  de lo que recibió. Si se sabe que el televisor cuesta el doble de la cocina, ¿Cuánto cuesta la cocina y cuánto dinero le queda?
  - a) S/. 1500 y S/. 300
  - b) S/. 500 y S/. 300
  - c) S/. 300 y S/. 1 000
  - d) S/. 600 y S/. 300

4. Mi hermano Ángel y yo, que soy Alicia, celebramos nuestro cumpleaños con una fiesta común el día 25 de julio. Ángel llevó el doble de invitados que yo, pero la tercera parte de sus invitados eran nuestros primos; si son 6, ¿a cuántas personas invitamos a nuestra fiesta de cumpleaños?
- a) 18
  - b) 21
  - c) 27
  - d) 36
5. Se ha vendido la cuarta parte la sexta parte y la tercera parte de una alfombra quedando un saldo de 6 metros. ¿Cuántos metros se ha vendido?
- a) 16 m
  - b) 18 m
  - c) 14 m
  - d) 10 m
6. Una persona gasta  $\frac{1}{3}$  de su dinero y luego  $\frac{2}{5}$  de lo que le queda; si aún le queda S/. 60 ¿Cuánto tenía al principio?
- a) 130 soles
  - b) 120 soles
  - c) 150 soles
  - d) 160 soles
7. Un alumno gasta la mitad de su dinero en pasajes y la sexta parte en comida. ¿Cuánto tenía inicialmente si al final se quedó con 10 soles?
- a) 30 soles
  - b) 20 soles
  - c) 10 soles
  - d) 50 soles
8. Una persona perdió  $\frac{3}{4}$  de lo que tenía. Si solo hubiera perdido  $\frac{2}{3}$  de lo que perdió, ahora tendría 80 soles más. ¿Cuánto perdió?
- a) 120
  - b) 150
  - c) 180
  - d) 240



## Razonamiento Matemático: sucesiones

Nota:

Llamamos sucesión a un conjunto de números y/o letras que se generan a partir de una ley de formación. Ver ejemplos:

- 7 ; 11 ; 15 ; 19 ; 23 ; x

**Solución:**

$$\begin{array}{cccccc} 7 & ; & 11 & ; & 15 & ; & 19 & ; & 23 & ; & x \\ \hline & & +4 & & +4 & & +4 & & +4 & & +4 \\ x & = & 23 & + & 4 \\ \hline x & = & 27 \end{array}$$

Resolvemos los siguientes ejercicios:

1. Determinar "x" en:

$$\frac{1}{2} ; \frac{1}{2} ; 1 ; 3 ; 12 ; 60 ; x$$

- 120
- 160
- 360
- 260
- 630

2. Determinar "x" en:

$$3 ; 6 ; 11 ; 19 ; 31 ; x ; \dots$$

- 36
- 48
- 39
- 43
- 52

3. Determinar "y" en:

$$1 ; 1 ; 1 ; 2 ; 12 ; y ; \dots$$

- 250
- 288
- 350
- 280
- N.A

4. Determinar "x" en:

$$4 ; 9 ; 16 ; 25 ; 36 ; x$$

- 45
- 34
- 45
- 49
- 59

5. Hallar el número que continúa:

$$6 ; 11 ; 18 ; 27 ; 38 ; \dots$$

- 51
- 42
- 32
- 56
- 71

6. Hallar "x + y" en:

$$1 ; 5 ; 4 ; 8 ; 9 ; 11 ; x ; y$$

- 21
- 22
- 30
- 44
- 38

7. Hallar el número que continúa:

$$1 ; 2 ; 5 ; 26 ; \dots$$

- 677
- 378
- 879
- 570
- 456

8. Completar:

$$10 ; 13 ; 20 ; 32 ; 50 ; \dots$$

- 75
- 50
- 42
- 60
- N.A