

**EVALUACIÓN DE CONTENIDOS CURRICULARES
EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA
CONTENIDOS MÍNIMOS DE MATEMÁTICAS**

NOMBRE Y APELLIDOS:

Nivel de escolarización:

Fecha de evaluación:

Nivel Primero. Ciclo I de ESO

Operaciones Básicas

1°. ¿Cuántos kg. pesan 7 kl, 5 dal de agua?

2°. Simplifica hasta hacer la fracción irreducible: $12/18$

3°. Dados los números 18, 32, 24.

a) Halla su mcd.

b) Halla su mcm.

4°. Opera:

$$(-15) + (-7) =$$

$$(-3) - (+6) =$$

$$(+2) \cdot (+6) \cdot (-1) =$$

$$(-18) : (-3) =$$

$$(-3)^3 =$$

$$a^3 \cdot a^2 \cdot a^3 =$$

$$(a/b)^2 =$$

$$3 + (5 - 3) =$$

$$(3 + 4) \cdot (5 - 3) =$$

5. ¿A qué potencia de 10 es igual 10.000 ? 10 \square

6. Calcula la base cuyo cuadrado es 144^2 ?

7. Calcula la imagen de -3 en la función $f(x) = 5x+3$

8. Resuelve la ecuación $7(x-3) = 2x-1$

9. Halla el valor de "x" en la proporción: $4/x = 2/6$

10. ¿Cuánto es el 20 por 100 de 500?

11. Sacar factor común de la expresión: $5x + 9x = (\quad)^2$

12. Calcula $(a+b)(a-b) =$

13. Calcula $(a+b)^2 =$

14 Calcula $(x-2)^2 =$

NOMBRE Y APELLIDOS:

Nivel de escolarización:

Fecha de evaluación:

Nivel Primero. Ciclo I de Educación Secundaria Obligatoria

Estrategias de resolución de problemas

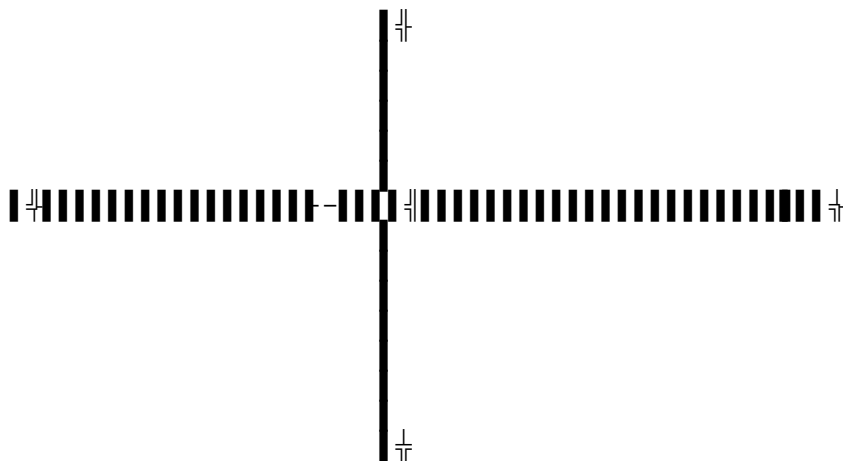
- 1º. DeDe mi casa a la escuela hayDe mi casa a la escuela hay 1.000 mts, siDe mi casa a la escuela hay 1.0 para llegar?
- 2º. UnaUna botella deUna botella de cerveza tiene una capacidad de $\frac{1}{3}$ deUna botella de cerve botellas, ¿Cuántos litros hay?
- 3º. ConCon una botella de $\frac{3}{4}$ de lCon una botella de $\frac{3}{4}$ de litro. ¿¿Cuántos vasos po tiene una capacidad de $\frac{1}{8}$ de litro?
- 4º. UnUn avión despegue de Un avión despegue de Madrid a las 7 horas,Un avión despegue de Madrid LondresLondres a Londres a las 9 horas, 17 minutos y 25 segundos. ¿Cuánto tiempo ta recorrido?
- 5º. Una mecanógrafa Una mecanógrafa escribe a razón de 4 pulsaciones porUna mecanógrafa escr dará escribiendo 1 hora y 40 minutos?
- 6º. El perímetro de un cuadrado es de 20 cm. ¿Cuál es su área? ¿y su diagonal?

7°. Calcula la superficie del siguiente hexágono:
apotema

8°. Calcula la superficie de un rombo cuyas diagonales midan 12 cm y 16 cm respectivamente.

9°. La superficie de un rectángulo es 120 cm². Si su largo es 12 cm, ¿Cuál será su ancho?

10. Determina gráficamente las coordenadas de los puntos P y Q? Hazlo para $P=10$. Determina gráficamente $Q = (-2,5)$



11°. Un día de invierno el termómetro marca -5° en la ciudad A y -10° en la ciudad B. ¿cuál es la diferencia de temperatura entre ambas ciudades?

12°. Si se resta a 8 el doble de un número, se obtiene -16. ¿Cuál es ese número?

- 13°. La suma de 2 números es 95 y su diferencia 125. **¿Qué números son?**
- 14°. Colocamos un capital de 100.000 pts al 9% anual. **¿Qué interés años?**
- 15°. Calcula la altura de una torre, sabiendo que el mismo momento que un niño de 1,30 metros de altura, el mismo momento que un niño metros.
- 16°. En un plano cuya escala es de 1/500, una calle en realidad?
- 17°. Luis y Pedro compran un billete de lotería; Luis paga pesetas. Ganan 5.000 pesetas. **¿Cómo se repartirán las ganancias?**
- 18°. Compramos un libro de 750 pesetas. El librero nos hace el Com tendremos que pagar por ese libro?
- 19°. Las notas obtenidas por un alumno en las cuatro primeras evaluaciones son: 3, 5, 7. **¿Cuál es la nota media?**

EVALUACIÓN DE CONTENIDOS CURRICULARES EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA CONTENIDOS MÍNIMOS DE MATEMÁTICAS

PLANTILLA DE CORRECCIÓN

Nivel Primero. Ciclo I de Educación Secundaria Obligatoria

Operaciones Básicas

1°. ¿Cuántos kg. pesan 7 kl, 5 dal de agua? $7000+50 = 7050 \text{ l} = 7050 \text{ kg} = 7050 \text{ dm}^3$

2°. Simplifica hasta hacer la fracción irreducible: $12/18$

$$\frac{12}{18} = \frac{2^2 \times 3^1}{2 \times 3^2} = \frac{2}{3}$$

3°. Dados los números 18, 32, 24. a) Halla su mcd. b) Halla su mcm.

4°. Opera: $18 = 2 \cdot 3^2$ $32 = 2^5$ $24 = 2^3 \cdot 3$ a) mcd = 2 b) mcm = $2^5 \cdot 3^2 = 288$

$$(-15) + (-7) = -22 \qquad (-3) - (+6) = -9 \qquad (+2) \cdot (+6) \cdot (-1) = -12$$

$$(-18) : (-3) = +6 \qquad (-3)^3 = -27 \qquad a^3 \cdot a^2 \cdot a^3 = a^9$$

$$(a/b)^2 = a^2/b^2 \qquad 3 + (5 - 3) = 5 \qquad (3 + 4) \cdot (5 - 3) = 7 \cdot 2 = 14$$

5°. ¿A qué potencia de 10 es igual 10.000 ? 10^4

6. Calcula la base cuyo cuadrado es 144^2 ? 12^2

7. Calcula la imagen de -3 en la función $f(x) = 5x+3$ $5(-3) + 3 = -12$

8. Resuelve la ecuación $7(x-3) = 2x-1$ $7x - 21 = 2x - 1$ $5x = 20$ $x = 20/5 = 4$

9. Halla el valor de "x" en la proporción: $4/x = 2/6$ $4/x = 2/6$ $2x = 24$ $x = 12$

10. ¿Cuánto es el 20 por 100 de 500? $20/100 \times 500 = 100$

11. Sacar factor común de la expresión: $5x + 9x = (\quad)^2 \times (5x + 9)$

12. Calcula $(a+b)(a-b) =$ $a^2 - b^2$

13. Calcula $(a+b)^2 =$ $a^2 + b^2 + 2ab$

14. Calcula $(x-2)^2 =$ $x^2 + 4 - 4x$

PLANTILLA DE CORRECCIÓN

Nivel Primero. Ciclo I de Educación Secundaria Obligatoria

Estrategias de resolución de problemas

- 1°. De mi casa a la escuela hay 1.000 mts, si llevo recorridos $2/5$. **¿Cuántos metros me faltan para llegar?**
 $1000 \times 2/5 = 400$ Falta 1600 m
- 2°. Una botella de cerveza tiene una capacidad de $1/3$ de litro. En un cajón hay 12 de esas botellas, **¿Cuántos litros hay?**
 $1/3 \times 12 = 12/3 = 4$ litros
- 3°. Con una botella de $3/4$ de litro. **¿Cuántos vasos podrían llenarse, si cada vaso tiene una capacidad de $1/8$ de litro?**
 $3/4 : 1/8 = 24/4 = 6$ vasos
- 4°. Un avión despegue de Madrid a las 7 horas, 45 minutos y 36 segundos, aterrizando en Londres a las 9 horas, 17 minutos y 25 segundos. **¿Cuánto tiempo tarda en el recorrido?**
$$\begin{array}{r} 8\text{h } 76' \ 85'' \\ 7\text{h } 45' \ 36'' \\ \hline 1\text{h } 29' \ 49'' \end{array}$$
- 5°. Una mecanógrafa escribe a razón de 4 pulsaciones por segundo. **¿Cuántas pulsaciones dará escribiendo 1 hora y 40 minutos?**
 $3600 + 2400 = 5000'' \times 4 = 20000$ pulsaciones
- 6°. El perímetro de un cuadrado es de 20 cm. **¿Cuál es su área? ¿y su diagonal?**
 $S = L^2 \quad S = 5^2 = 25 \text{ cm}^2 \quad d = 5^2 + 5^2 = 50$
- 7°. Calcula la superficie del siguiente hexágono: $l = 5 \text{ cm}$ lado $a = 4 \text{ cm}$ apotema
$$S = \frac{P \times a}{2} \quad S = \frac{30 \times 4}{2} = 60 \text{ cm}^2$$
- 8°. Calcula la superficie de un rombo cuyas diagonales son 6 y 4 metros respectivamente.
$$S = \frac{D \times d}{2} \quad S = \frac{6 \times 4}{2} = 12 \text{ cm}^2$$
- 9°. La superficie de un rectángulo es de 300 cm². Si ese rectángulo mide 20 cm de largo, **¿Cuál será su ancho?**
 $S = b \times h \quad h = S/b \quad h = 300 \text{ cm}^2 / 20 \text{ cm} = 15 \text{ cm}$

10. Determina gráficamente las coordenadas de los puntos P y Q? Hazlo para $P = (4,2)$ y $Q = (-2,5)$

$$\begin{array}{c|c} X & Y \\ \hline 4 & 2 \\ -2 & 5 \end{array}$$

- 11°. Un día de invierno el termómetro marca -5° en Guadalajara y 14° en Málaga. **¿Cuál es la diferencia de temperatura entre ambas ciudades?**

$$-5 - (+14) = -19$$

- 12°. Si se resta a 8 el doble de un número, se obtiene -16. **¿Cuál es ese número?**

$$8 - 2x = -16 \quad 8 + 16 = 2x \quad x = 24/2 = 12$$

- 13°. La suma de 2 números es 95 y su diferencia 125. **¿Qué números son?**

$$\begin{array}{rcl} x + y & = & 95 \\ x - y & = & 125 \\ \hline 2x & = & 220 \end{array} \quad \begin{array}{l} x = 220/2 = 110 \\ 110 + y = 95 \quad y = -15 \end{array}$$

- 14°. Colocamos un capital de 100.000 pts al 9% anual. **¿Qué interés nos producirá en 2 años?**

$$i = c.r.t / 100 \quad i = 100000 \cdot 9.2/100 = 18000 \text{ pts}$$

- 15°. Calcula la altura de una torre, sabiendo que proyecta una sombra de 12 metros en el mismo momento que un niño de 1,30 metros de altura, proyecta otra de 1,20 metros.

$$\begin{array}{c} X \quad 12 \\ \hline 1,3 \quad 1,2 \end{array} \quad 1,2 \cdot X = 1,3 \cdot 12 \quad X = 13$$

- 16°. En un plano cuya escala es de 1/500, una calle mide 2 dm. **¿Cuántos metros mide esa calle en realidad?**

$$\begin{array}{c} 1 \quad 0,2 \\ \hline 500 \quad X \end{array} \quad X = 100 \text{ m}$$

- 17°. Luis y Pedro compran un billete de lotería; Luis paga 70 pesetas y Pedro 30 pesetas. Ganan 5.000 pesetas. **¿Cómo se repartirán las ganancias?**

$$\begin{array}{l} 5000 \text{ -----} \rightarrow 100 \\ X \text{ -----} \rightarrow 70 \end{array} \quad \begin{array}{l} 35000 \\ X = \frac{\text{-----}}{100} = 3500 \quad Y = 1500 \end{array}$$

- 18°. Compramos un libro de 750 pesetas. El librero nos hace el 10% de descuento. **¿Cuánto tendremos que pagar por ese libro?**

$$10/100 \times 750 = 75 \quad 750 - 75 = 650 \text{ pts}$$

- 19°. Las notas obtenidas por un alumno en las cuatro primeras evaluaciones son: 3, 9, 5 y 7. **¿Cuál es la nota media?**

$$\frac{3 + 9 + 5 + 7}{4}$$