

ACTIVIDADES DE 3º PMAR

ÁMBITO CIENTÍFICO-MATEMÁTICO

Actividad 1: Calcula:

a) $(5^3 \cdot 7^3) : 35^2 =$

c) $(2^3 \cdot 3^3) : (18^2 : 3^2) =$

b) $12^9 : (4^7 \cdot 3^7) =$

d) $(4^7)^2 : (16^3 : 4^3) =$

Actividad 2: Calcula el MCD y el mcm de los siguientes números: 120, 280 y 60

Actividad 3: Calcula:

a) $-4 + 3 \cdot [3 - 4 \cdot (6 - 9)] =$

b) $-2 \cdot 5 + 3 - [(6 - 2) - 8 - 6] =$

c) $(-8 + 9) \cdot (-4 + 6) - 6 \cdot (12 - 32 : 8) =$

d) $(-2)^2 - [2 - (-4 + 6) - (-1)^6]$

Actividad 4: Calcula las siguientes potencias:

a) $(-3)^4$

b) $(-2)^5$

c) -2^3

d) $(-1)^{38}$

Actividad 5: Expresa en notación científica:

a) 30200000 m

b) 2504000 l

c) 0,025 g

d) 0,0097 s

e) 890000 kg

f) 0,000000741 km

Actividad 6: Expresa en notación decimal:

a) $8,43 \cdot 10^3$ kg

c) $2,064 \cdot 10^6$ m

b) $4,8 \cdot 10^{-8}$ l

d) $-3 \cdot 10^7$ s

Actividad 7: Calcula:

a) $3 \cdot 10^6 + 7 \cdot 10^6$

d) $6 \cdot 10^{-6} + 3 \cdot 10^{-6}$

b) $5 \cdot 10^7 - 7 \cdot 10^7$

e) $80000000 + 90000000$

c) $3 \cdot 10^4 + 8 \cdot 10^4$

f) $5 \cdot 10^8 - 3 \cdot 10^8$

Actividad 8: Calcula las siguientes operaciones, indicando todos los pasos:

a) $(4 \cdot 10^5) \cdot (7 \cdot 10^{-7})$

c) $(-16 \cdot 10^9) : (4 \cdot 10^{-4})$

b) $(-3 \cdot 10^{-6}) \cdot (9 \cdot 10^{-7})$

d) $(18 \cdot 10^{-5}) : (2 \cdot 10^7)$

Actividad 9: Ordena de menor a mayor cada grupo de fracciones, reduciendo antes a común denominador:

a) $\frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{3}{8}, \frac{3}{4}, 1$

b) $\frac{5}{3}, \frac{2}{9}, -\frac{3}{4}, -\frac{2}{6}, \frac{1}{3}$

Actividad 10: Calcula el valor de x en los siguientes pares de fracciones:

a) $\frac{10}{30} = \frac{x}{9}$

b) $\frac{15}{20} = \frac{6}{x}$

c) $\frac{x}{21} = \frac{3}{7}$

d) $\frac{9}{x} = \frac{15}{10}$

Actividad 11: Simplifica las siguientes fracciones:

a) $\frac{300}{360}$

b) $\frac{45}{135}$

Actividad 12: Calcula las siguientes expresiones, **simplificando**:

a) $\frac{5}{6} - \frac{3}{10}$

b) $\frac{5}{6} - \frac{2}{3} + \frac{3}{5}$

c) $\frac{5}{6} \cdot (-4)$

d) $\frac{5}{6} + \frac{3}{4} - \frac{7}{12} - \frac{1}{4}$

e) $\frac{1}{6} - \frac{5}{3} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{5}\right)$

f) $\left(\frac{4}{6} - \frac{4}{3}\right) \cdot \left(\frac{5}{3} - \frac{1}{6}\right) - 2 : \frac{3}{5}$

Actividad 13: Ordena, de menor a mayor, estas series de números decimales:

3,97 3,941 3,906 -3,6 4,04 -4,04 4,001

Actividad 14: Decir el tipo de decimal y pasar cada decimal a fracción:

a) 3,423

b) $4,\overline{32}$

c) $3,00\hat{4}$

d) $0,04\overline{3}$

Actividad 15: Aproxima los siguientes números:

NÚMERO	APROXIMACIONES			
	A las unidades	A las décimas	A las centésimas	A las milésimas
6'76963				
2'46278				
$4\hat{8}$				
$3\overline{74}$				

Actividad 16: Calcula:

a) $125,69 + 36,897$

b) $35,6987 - 25,254$

c) $980,25 \cdot 5,6$

d) $47,658 \cdot 8,45$

e) $2,5 - 1,25 \cdot (2,57 - 0,97)$

f) $[4,6 - 4,2 \cdot 0,125] + 0,42$

g) $35,6 : 0,32$

Actividad 17: Calcula los siguientes porcentajes:

a) 35 % de 50

c) 25 % de 400

b) 6 % de 456

d) 60 % de 180

Actividad 18: Calcula el porcentaje que representan las siguientes cantidades:

- a) 27 sobre 30 c) 500 sobre 2000
b) 6 sobre 30 d) 15 sobre 250

RAZÓN	DECIMAL	PORCENTAJE
$\frac{3}{4}$		
	0,64	
		35 %
$\frac{5}{7}$		

Actividad 19: Opera y reduce:

- a) $11a - 8a - 2a - 3a + 5a$ c) $x + 5x - 7x - 9x$
b) $9b - 5b + 6b - b$ d) $7z - 8z + 5z - z$

Actividad 20: Calcula las siguientes expresiones:

- a) $(-6x) \cdot (-x^2)$ c) $(5a^2y) \cdot (2a)$
b) $(5x^2y) \cdot (-x^2y)$ d) $\left(\frac{1}{5}z^2y^2\right) \cdot \left(\frac{5}{2}y\right)$

Actividad 21: Calcula las siguientes expresiones:

- a) $(15a^2b^4c^2) : (5a^2b^3c)$
b) $(x^4y^3) : (x^2y^2)$

Actividad 22: Dados los polinomios

$$A(x) = 5x^4 - 2x^3 + 2x^2 - 1$$

$$B(x) = 3x^3 - 2x^2 + 2x + 2$$

$$C(x) = x - 4$$

Calcula:

- a) $A(x) + B(x)$ b) $A(x) - B(x)$ c) $B(x) \cdot C(x)$

Actividad 23: Calcula las siguientes expresiones:

- a) $x^2 \cdot (x - 3) - (2x^2 + 4)$
b) $(5x - 3) \cdot (x + 5) - 4x - 2$

Actividad 24: Llamando x a un número cualquiera, escribe una expresión algebraica para cada uno de los siguientes enunciados:

- a) El doble de x
b) La mitad del siguiente de x
c) El triple del número que resulta de sumar a x cinco unidades

Actividad 25: Calcula el valor numérico del polinomio $P(x)$ para el valor de x indicado:

- a) $P(x) = x^2 + 1$, para $x = 1$
b) $P(x) = x^2 + x + 2$, para $x = 2$
c) $P(x) = -x^2 - x - 2$, para $x = -2$

Actividad 26: Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado:

a) $4 - (5x - 4) = 3x$

b) $7x + 10 = 5 - (2 - 6x)$

c) $7 \cdot (x - 1) - 4x - 4 \cdot (x - 2) = 2$

Actividad 27: Resuelve las siguientes ecuaciones de primer grado:

a) $\frac{1-x}{3} - \frac{x-1}{12} = \frac{3x-1}{4}$

b) $\frac{3}{5} \cdot \left(\frac{x}{3} + \frac{2}{3} \right) + x = \frac{4}{3} \cdot \left(x - \frac{2}{3} \right)$

Actividad 28: Resuelve la siguiente ecuación de segundo grado: $x^2 - 2x - 3 = 0$

Actividad 29: Resuelve los siguientes sistemas:

$$\begin{cases} x + 4y = 9 \\ 3x - 6y = 9 \end{cases}$$

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

$$\begin{cases} x - 2y = 1 \\ 2x + 2y = 8 \end{cases}$$