

TP7 INGA GONZALO

7.1) Determina si los siguientes números son divisibles por 2, 3 y 5:

- a) 45 -> es divisible por 5
- b) 120 -> es divisible por 2, 3 y 5
- c) 81 -> es divisible por 3

7.2) Encuentra todos los divisores de los siguientes números:

a) $36 = 3^2 * 2^2$ -> Es divisible por 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

36	3
12	3
4	2
2	2
1	

b) $48 = 2^4 * 3$ -> Es divisible por 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48

48	2
24	2
12	3
4	2
2	2
1	

7.3) Calcula la factorización prima de los siguientes números:

a) $56 = 2^3 * 7$

56	2
28	2
14	7
2	2
1	

b) $72 = 2^3 * 3^2$

72	2
36	3
12	3
4	2
2	2
1	

7.4) Halla el Máximo Común Divisor (MCD) de los siguientes pares de números:

a) 24 y 36 -> $MDC(24, 36) = 2^2 * 3 = 12$

24	2
12	3
4	2
2	2
1	

36	3
12	3
4	2
2	2
1	

$$24 = 2^3 * 3$$

$$36 = 3^2 * 2^2$$

b) 48 y 60 \rightarrow MDC (48,60) = $2^2 \cdot 3 = 12$

48	2
24	2
12	3
4	2
2	2
1	

$$48 = 2^4 \cdot 3$$

60	2
30	3
10	2
5	5
1	

$$60 = 2^2 \cdot 3 \cdot 5$$

7.5) Calcula el Mínimo Común Múltiplo (mcm) de los siguientes pares de números:

a) 12 y 18 \rightarrow mcm (12,18) = $2^2 \cdot 3^2 = 36$

12	3
4	2
2	2
1	

$$12 = 3 \cdot 2^2$$

18	2
9	3
3	3
1	

$$18 = 3^2 \cdot 2$$

b) 15 y 25 \rightarrow mcm(15,25) = $3 \cdot 5^2 = 75$

15	3
5	5
1	

$$15 = 3 \cdot 5$$

25	5
5	5
1	

$$25 = 5^2$$

7.6) Simplifica las siguientes fracciones utilizando el MCD:

a) $36/48 = 3/4$

b) $45/60 = 9/12 = 3/4$

7.7) Suma las siguientes fracciones con igual denominador:

a) $2/7 + 3/7 = (2+3) / 7 = 5/7$

b) $4/9 + 5/9 = (4+5) / 9 = 9/9 = 1$

7.8) Resta las siguientes fracciones con diferente denominador:

a) $3/4 - 1/6 = (18 - 4) / 24 = 14 / 24 = 7/12$

$$b) 7/10 - 2/5 = (35-20) / 50 = 15 / 50 = 3 / 10$$

7.9) Multiplica las siguientes fracciones:

$$a) 3/8 \times 2/5 = 6 / 40 = 3 / 20$$

$$b) 4/7 \times 3/9 = 4/7 * 1/3 = 4 / 21$$

7.10) Divide las siguientes fracciones:

$$a) 5/6 \div 2/3 = 5/6 * 3/2 = 15 / 12 = 5 / 4$$

$$b) 7/8 \div 3/4 = 7/8 * 4/3 = 28 / 24 = 14 / 12 = 7 / 6$$

7.11) Calcula el resultado de las siguientes operaciones combinadas:

$$a) (3/4 + 1/2) \times 2/3 = [(6+4) / 8] * 2/3 = 10/8 * 2/3 = 5/4 * 2/3 = 10/12 = 5 / 6$$

$$b) (5/6 - 2/5) \div 1/3 = [(25 - 12) / 30] * 3 = 13/30 * 3 = 39 / 30 = 13/10$$

7.12) Convierte las siguientes fracciones impropias a números mixtos:

$$a) 17/5 = 3 \frac{2}{5}$$

$$b) 22/7 = 3 \frac{1}{7}$$

7.13) Convierte los siguientes números mixtos a fracciones impropias:

$$a) 3 \frac{2}{5} = 17/5$$

$$b) 4 \frac{1}{3} = 13/3$$

7.14) Encuentra el redondeo al entero más cercano de los siguientes números:

$$a) 3.6 = 4$$

$$b) 2.4 = 2$$

7.15) Aplica el redondeo “Half to Even” a los siguientes números:

$$a) 2.5 = 2$$

$$b) 3.5 = 4$$

7.16) Tres luces se encienden cada 4, 6 y 8 segundos, respectivamente. Si todas se encienden juntas en el segundo 0, ¿cuánto tiempo pasará hasta que se enciendan juntas por tercera vez?

$$4 = 2^2$$

$$6 = 3 \cdot 2$$

$$8 = 2^3$$

$$\text{Mcm}(4,6,8) = 24$$

Tardará 48 segundos para encender por tercera vez juntos

7.17) Una familia compra 240 caramelos y decide dividirlos en bolsas de 12 caramelos cada una. ¿Cuántas bolsas completas se pueden formar?

$$240/12 = 20$$

20 Bolsas

7.18) En una granja, un granjero tiene 45 gallinas y 30 patos. ¿Cuántos corrales iguales puede construir para que haya la misma cantidad de gallinas y patos en cada corral?

$$45 = 3^2 \cdot 5$$

$$30 = 2 \cdot 3 \cdot 5$$

$$\text{MCD} = 3 \cdot 5 = 15$$

Se pueden construir 15 corrales

7.19) Una empresa organiza un evento y necesita repartir 300 sillas en filas iguales. Si cada fila tiene 25 sillas, ¿cuántas filas completas se pueden formar?

$$300 / 25 = 12$$

Se pueden completar 12 filas.

7.20) Una persona realiza una receta que requiere $\frac{3}{4}$ de taza de azúcar y luego agrega $\frac{1}{3}$ más. ¿Cuánta cantidad total del ingrediente utilizó?

$$\frac{3}{4} + \frac{1}{3} = (9 + 4) / 12 = 13/12$$

La cantidad de ingrediente total es de $13/12$.