

EJERCICIOS I

- 1-Calcula:** a) $18 - (6 + 9 - 3)$ b) $25 - (18 - 7) + 4$ c) $24 - (6 + 5 + 11)$
 d) $19 - (11 - 7) - 5$ e) $(26 - 17) + (32 - 24)$ f) $(33 - 25) - (24 - 19)$ g) $(12 + 11) - (15 + 7)$

2-Calcula:

- a) $5 - [7 - (2 + 3)]$ b) $3 + [8 - (4 + 3)]$ c) $2 + [6 + (13 - 7)]$
 d) $7 - [12 - (2 + 5)]$ e) $20 - [15 - (11 - 9)]$ f) $15 - [17 - (8 + 4)]$

3- Calcula el cociente y el resto en cada caso:

- a) 2647: 8 b) 1345: 29 c) 9045: 45 d) 7482: 174 e) 7971: 2657 f) 27178: 254

- 4-Calcula:** a) $3 \cdot (10: 5)$ b) $(4 \cdot 6): 8$ c) $20: (2 \cdot 5)$ d) $(30: 5) \cdot 3$ e) $10: (40: 8)$ f) $(40: 8): 5$

5- Calcula el valor de a, b, c y d.

DIVIDENDO	DIVISOR	COCIENTE	RESTO
856	38	a	b
c	42	57	33
7 512	d	156	24

6-Calcula:

- a) $30 - 4 \cdot (5 + 2)$ b) $5 + 3 \cdot (8 - 6)$ c) $5 \cdot (11 - 3) + 7$ d) $3 \cdot (2 + 5) - 13$
 e) $2 \cdot (7 + 5) - 3 \cdot (9 - 4)$ f) $4 \cdot (7 - 5) + 3 \cdot (9 - 7)$ g) $3 \cdot 5 - 3 \cdot (10 - 4 \cdot 2)$
 h) $2 \cdot 3 + 5 \cdot (13 - 4 \cdot 3)$

7-Opera y comprueba que la posición del paréntesis hace variar el resultado.

- a) $5 \cdot (8 - 4): 2$ b) $(5 \cdot 8 - 4): 2$ c) $5 \cdot (8 - 4): 2$

8-Reduce a una única potencia.

- a) $8^2 \cdot 8^4 =$ b) $2^5 \cdot 2^7 =$ c) $10^2 \cdot 10^2 =$ d) $x^8 \cdot x^3 =$ e) $a^5 \cdot a^5 =$ f) $k^7 \cdot k^6 =$
 g) $5^{10} : 5^6 =$ h) $3^{12} : 3^4 =$ i) $12^{10} : 12^9 =$ j) $x^7 : x^5 =$ k) $a^9 : a^2 =$ l) $k^{12} : k^{12} =$
 m) $(2^5)^2 =$ n) $(7^4)^3 =$ ñ) $(8^2)^2 =$ o) $(x^3)^2 =$ p) $(a^5)^3 =$ q) $(k^4)^4 =$

9-Reduce:

- a) $x^8 : x^7 =$ b) $y^5 \cdot y^7 =$ c) $(z^2)^4 =$ d) $(x^3)^3 =$ e) $y^5 : y^3 =$
 f) $z^9 : z =$ g) $x^8 \cdot x^0 =$ h) $(y^0)^3 =$ i) $z^9 : z^9 =$

Soluciones I: 1- a) 6; b) 18; c) 2; d) 10; e) 17; f) 3; g) 1

2- a) 3; b) 4; c) 14; d) 2; e) 7; f) 10

3- a) c = 330; r = 7 b) c = 46; r = 11 c) c = 201; r = 0 d) c = 43; r = 0 e) c = 3; r = 0
 f) c = 107; r = 0 4- a) 6 b) 3 c) 2 d) 18 e) 2 f) 1

5-

DIVIDENDO	DIVISOR	COCIENTE	RESTO
856	38	22	20
2 427	42	57	33
7 512	48	156	24

6- a) 2; b) 11; c) 47; d) 8; e) 9; f) 14; g) 9; h) 11

7- a) 10 b) 18 c) 30

- 8- a) 8^6 b) 2^{12} c) 10^4 d) x^{11} e) a^{10}
 f) k^{13} g) 5^4 h) 3^8 i) $12^1 = 12$ j) x^2
 k) a^7 l) $k^0 = 1$ m) 2^{10} n) 7^{12} ñ) 8^4
 o) x^6 p) a^{15} q) k^{16}

- 9- a) x b) y^{12} c) z^8 d) x^9 e) y^2
 f) z^{10} g) x^8 h) $y^0 = 1$ i) $z^0 = 1$

EJERCICIOS II

1- Reduce a una sola potencia.

a) $(a^3 \cdot a^2) : a^4$ b) $(x^5 : x) \cdot x^2$ c) $(m^7 : m^4) : m^3$ d) $(a^3)^4 : a^{10}$
 e) $(x^2)^4 : (x^2)^3$ f) $(m^4)^3 : (m^5)^2$ g) $(a^3 \cdot a^5) : (a \cdot a^4)$ h) $(x^3 : x^2) \cdot (x^4 : x^3)$

2- Calcula la raíz cuadrada entera y el resto (Ampliación, no hay que saberlo este curso)

a) $\sqrt{24}$ b) $\sqrt{67}$ c) $\sqrt{72}$ d) $\sqrt{90}$ e) $\sqrt{1234}$
 f) $\sqrt{4225}$ g) $\sqrt{655}$ h) $\sqrt{569}$ i) $\sqrt{6234}$ j) $\sqrt{23457}$

3- Realiza las siguientes operaciones: a) $(9^2 + 5^3 - 2^5) \cdot \sqrt{64}$ b) $\sqrt{81} : (6^2 - 3^3)$
 c) $\sqrt{25} + \sqrt{81} \cdot \sqrt{9}$ d) $(\sqrt{49} + \sqrt{25}) : \sqrt{16}$

4- Calcula: a) $\sqrt{25} - \sqrt{16} + \sqrt{9}$ b) $\sqrt{4} \cdot \sqrt{9} + \sqrt{64}$ c) $(\sqrt{81} - \sqrt{25}) : \sqrt{16}$

5- Calcula: a) $\sqrt{100} - \sqrt{1} + \sqrt{10000}$ b) $\sqrt{10000} - \sqrt{100} + \sqrt{1000000}$
 c) $\sqrt{10000} \cdot \sqrt{100} - \sqrt{1000000}$

6- Un trabajador autónomo ganó, en enero, 2056 €; en febrero, 136 € menos, y en marzo, 287 € más que en febrero. ¿Cuánto ingresó en el primer trimestre del año?

7- En un maratón internacional se han inscrito 187 corredores europeos, 145 americanos y 158 asiáticos. El resto, hasta un total de 612 participantes, son africanos. ¿Cuántos participantes son africanos?

8- La valla de mi colegio presenta ocho barrotes por cada metro, y tiene una longitud de 327 metros. ¿Cuántos barrotes componen la valla?

Soluciones II: 1) a) $a^1 = a$ b) x^6 c) $m^0 = 1$ d) a^2
 e) x^2 f) m^2 g) a^3 h) x^2
 2) a) 4 resto 8 b) 8 resto 3 c) 8 resto 8 d) 9 resto 9 e) 35 resto 9 f) 65 exacta
 g) 25 resto 30 h) 23 resto 40 i) 78 resto 150 j) 153 resto 48
 3) a) 1392 b) 1 c) 32 d) 3 4) a) 4 b) 14 c) 1 5) a) 109 b) 1090 c) 0
 6) 6183 € 7) 122 participantes africanos 8) 2616 barrotes

EJERCICIOS III

- 1- Se desea plantar árboles, con una separación de 20 metros, a lo largo de un sendero que tiene una longitud de dos kilómetros. ¿Cuántos árboles se necesitan?
- 2- Un senderista camina a un ritmo de 72 pasos por minuto y avanza 85 cm en cada paso. ¿Qué distancia recorre en una hora?
- 3- Una fábrica de coches ha producido 15660 unidades en los últimos tres meses. ¿Cuántos coches saca, por término medio, cada día?
- 4- Un barco pesquero ha conseguido 9100 € por la captura de 1300 kg de merluza. ¿Cuánto obtendrá otro barco que entra en puerto con 1750 kg de merluza de la misma calidad?
- 5- Un mayorista de alimentación compra 150 sacos de patatas de 30 kg por 2000€. Después, al seleccionar la mercancía, desecha 300 kg y envasa el resto en bolsas de 5 kg, que vende a 4€ la bolsa. ¿Qué ganancia obtiene?
- 6- El dueño de un quiosco compra 5 bidones de helado por 250€ y los despacha en cucuruchos a 1€ la bola. Si de cada bidón saca 80 bolas, ¿qué ganancia obtiene con la venta de toda la mercancía?
- 7- ¿Cuántas losas de un metro cuadrado se necesitan para cubrir un patio cuadrado de 22 m de lado?
- 8- Una finca cuadrada tiene una superficie de 900 metros cuadrados. Calcula la longitud de su lado.
- 9- ¿Cuántos padres y madres tenían entre todos tus tatarabuelos?

Soluciones III: 1) $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$; $2000 : 20 = 100$ árboles 2) 3672 metros

3) 174 coches cada día

4) 12250 €

5) Gana 1360 €

6) Gana 150 €

7) 484 losas

8) 30 metros de lado

9) 32 padres y madres