

UNIDAD 1. NATURALES – UNIDAD 2. POTENCIAS Y RAICES

Hoja de repaso para el examen – 1º ESO

El examen de los temas 1 y 2 tendrá 4 partes:

- Redondeo, truncamiento y error (Repasar los deberes y ejercicios de clase)
- Operaciones con números (se proponen algunos más abajo con soluciones.)
- Problemas de números (repasar los de deberes y los realizados en clase)
- Potencias (se proponen algunos más abajo. Además repasar ejercicios en el Aula de las Mates)

Ejercicios propuestos con soluciones:

Operaciones con números

1. **Tipo I.** Realiza estas operaciones:

a) $3-7$ b) $-4-5$ c) $9-7$ d) $-8+3$ (Sol: a)-4, -9, 2, -5)

2. **Tipo II.** Realiza las siguientes operaciones:

a) $5-3+8-4+9$ (Sol:15)
b) $-4+1-5+3-8$ (Sol: -13)
c) $5-3+4-7+8$ (Sol: 7)
d) $1-2-3-4-5+10$ (Sol: -3)

3. **Tipo III.** Quita paréntesis y calcula.

a) $(+5) - (-3) - (+8) + (-4)$ (Sol: -4)
b) $-(-7) - (+5) + (-6) + (+4)$ (Sol: 0)
c) $+(-9) - (+13) - (-11) + (+5)$ (Sol: -6)
d) $- (+8) + (-3) - (-15) - (+6) - (+2)$ (Sol: -4)

4. **Tipo IV.** Efectuar las siguientes operaciones:

a) $(+7) \cdot (-6)$ b) $(-8) \cdot (-9)$ c) $(+42) : (-6)$
d) $(-81) : (+9)$ e) $(-5) \cdot (-2) \cdot (+4) \cdot (-10)$ f) $(+600) : (-10) : (+5) : (-2)$
(Sol: a) -42, b) 72, c) -7, d) -9, e) -400, f) 6)

5. **Tipo V.** Realiza las siguientes operaciones:

- a) $4 \cdot 2 + 5 \cdot 3 - 6 \cdot 3 =$ (Sol: 5)
 b) $50 + 8 \cdot (-5) - 2 \cdot 5 =$ (Sol: 0)
 c) $5 \cdot (-4) + 8 \cdot (-9) : 6$ (Sol: -32)
 d) $-4 \cdot (+1) + 6 \cdot (-8) : 4$ (Sol: -16)
 e) $(-7) \cdot 8 - 12$ (Sol: -68)
 f) $(-4) \cdot 3 + 13 \cdot 4$ (Sol: 40)
 g) $(-18) \cdot 3 - 12 \cdot 4$ (Sol: -102)
 h) $2+3 \cdot 5-4 \cdot 3$ (Sol: 5)
 i) $(-3) \cdot 2+ 33 - (-2) \cdot 4$ (Sol: 35)

6. **Tipo VI.** Realiza las siguientes operaciones:

- a) $24 : (5 - 11) - 3 \cdot (25 - 30)$ (Sol: 11)
 b) $18 : (9 - 7) - 5 \cdot (50 - 53)$ (Sol: 24)
 c) $15 - (6 + 3 - 5) + 4 \cdot 2 =$ (Sol: 19)
 d) $(6 + 2 \cdot 3 - 5) \cdot (1 + 2 \cdot 4 - 3) =$ (Sol: 42)
 e) $(-23) + (12 \cdot 4 - 11)$ (Solución: 14)
 f) $(-6) \cdot (+2) - [(-4) + (-3) - (-3)] \cdot (-2)$ (Solución: -20)

Potencias

1. Resuelve las siguientes operaciones con potencias:

- a) $2^3 \cdot 2^4$ b) $3^6 \cdot 3^4$ c) $5^4 : 5^3$ d) $2^2 \cdot 2^5 \cdot 2^3$ e) $7^6 : 7^4$ f) $2^3 \cdot 3^4$

2. Resuelve las siguientes operaciones con potencias:

- a) $(2^3)^4$ b) $(3^2)^3$ c) $(2^2 \cdot 2^4)^3$ d) $(5^7 : 5^4)^2$ e) $(3^3)^2 : 3^5$

3. Resuelve las siguientes operaciones con potencias:

- a) $2^3 \cdot 5^3$ b) $3^2 \cdot 7^2$ c) $80^2 : 10^2$ d) $36^3 : 9^3$

4. Resuelve las siguientes operaciones con potencias:

- a) $4^2 \cdot 4^5$ b) $5^3 \cdot 7^3$ c) $(6^2)^5$ d) 3^1 e) 64^0
 f) $6^3 \cdot 7^3$ g) $6^{10} : 6^7$ h) $(3 \cdot 4)^5$ i) $(8 : 4)^{15}$ j) $(0^4)^3$

5. Expresa como potencia de un único número.

a) $10^4 : 5^4$

b) $12^7 : (-4)^7$

c) $(-9)^6 : 3^6$

d) $2^6 \cdot 2^6$

e) $(-4)^5 \cdot (-2)^5$

f) $2^4 \cdot (-5)^4$

6. Reduce a una sola potencia

a) $x^4 \cdot x^6$

b) $m^3 \cdot m^4$

c) $m^8 : m^6$

d) $x^7 : x^6$

e) $(x^2)^5$

f) $(m^4)^3$

g) $[a^{10} : a^6]^2$

h) $(a \cdot a^3)^3$

i) $(x^5 : x^2) \cdot x^4$

j) $(x^6 \cdot x^4) : x^7$

7. Reduce a una sola potencia

a) $4^3 \cdot 4$

b) $5^2 \cdot (-5)^3$

c) $(-6)^8 : (-6)^5$

d) $7^8 : (-7)$

e) $(5^2 \cdot 5^4) : 5^3$

f) $[7^4 \cdot (-7)^4] : (-7)^6$

g) $(2^4)^3 : 2^9$

h) $(-4)^7 : (4^2)^2$

i) $[(-3)^4]^3 : [(-3)^3]^3$

j) $(5^2)^5 : [(-5)^3]^2$

8. Reduce a una sola potencia

a) $[2^9 : (2^3)^2] \cdot 5^3$

b) $10^2 : [(5^2)^3 : 5^4]$

c) $6^3 : [(2^7 : 2^6) \cdot 3]^2$

d) $[(6^2)^2 \cdot 4^4] : (2^3)^4$

Soluciones Potencias:

1. a) 2^7 b) 3^{10} c) 5 d) 2^{10} e) 7^2 f) No se puede // 2. a) 2^{12} b) 3^6 c) 2^{18} d) 5^6 e) 3 // 3. a) 10^3 b) 21^2 c) 8^2 d) 4^3

4. a) 4^7 b) 35^3 c) 6^{10} d) 3 e) 1 f) 42^3 g) 6^3 h) 12^5 i) 2^{15} j) 0 // 5. a) 2^4 b) -3^7 c) 3^6 d) 2^{12} e) 8^5 f) 10^4

6. a) x^{10} b) m^7 c) m^2 d) x^1 e) x^{10} f) m^{12} g) a^8 h) a^{12} i) x^7 j) x^3 // 7. a) 4^4 b) -5^5 c) -6^3 d) -7^7 e) 5^3 f) 7^2 g) 2^3 h) -4^3 i) -3^3 j) 5^4

8. a) 10^3 b) 2^2 c) 6 d) $24^4 : 8^4 = 3^4$