

NÚMEROS ENTEIROS

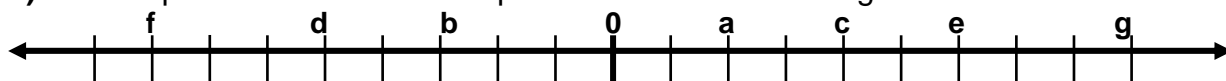
NÚMEROS ENTEIROS: CUESTIÓNS

1) Cales destas afirmacións son correctas (indica V ou F):

- a) O conxunto \mathbb{N} está incluído no conxunto \mathbb{Z} .
- b) Todo número enteiro é natural.
- c) O conxunto \mathbb{N} ten principio e fin.
- d) Todo número natural é un número enteiro.
- e) O conxunto \mathbb{Z} non ten principio nin fin.

2) Cantos números enteiros hai comprendidos entre -6 e +6?
E cantos números naturais?

3) Indica que números enteiros representan as letras da seguinte recta numérica:



4) Escribe os valores absolutos dos números do exercicio anterior.

5) Escribe o valor absoluto e o oposto dos seguintes números:
+3, -5, 20, -12, -32, +15.

6) Representa nunha recta os seguintes números: +5, -2, 0, 8, -4, -7, +10, -9.

7) Escribe o valor absoluto destes números e ordénaos de maior a menor.

8) Xan ten 20 €, Ana ten 50 €, Lois non ten nada, Pedro debe 15 € a Ana, Rosa debe 40 € a Xan e María debe 35 €.

- a) Expresa con números enteiros os cartos que ten cada neno.
- b) Ordena os nenos de máis a menos segundo os cartos que teñen.

9) Completa este cadro:

NÚMERO	OPOSTO	NÚMEROS COMPRENDIDOS
-3	+3	$-2 < -1 < 0 < 1 < 2$
-5		
	-4	
		$-7 < -6 < \dots < 6 < 7$
-12		
	8	

10) Unha empresa empezou o ano cun saldo de -35000 €. Grazas a unha boa xestión obtivo ao longo deste ano 21000 € de beneficios.

- a) Cal foi o saldo ao rematar o presente ano?
- b) Canto diñeiro necesitaría gañar para quedar cun saldo de +7200 €?

NUMEROS ENTEIROS: OPERACIÓNS BÁSICAS

1) Busca os números que faltan:

a) $5 \cdot (-4) =$

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

c) $\cdot 8 = -56$

d) $-7 \cdot = 35$

e) $-2 \cdot = +6$

f) $56 : (-7) =$

g) $-30 : (-5) =$

h) $: (-7) = 3$

i) $-24 : = -8$

j) $+40 : = -5$

2) Completa o cadro:

DIVIDENDO	DIVISOR	COCIENTE
-60	-5	
100		-25
+72	-9	
	-8	-7
-48		-4

3) Completa:

MINUENDO	-8	16		+9	
SUSTRAENDO	-5	-7	12		-4
DIFERENZA			+8	-4	-13

4) Quita as parénteses coa regra dos signos e calcula:

a) $-4 + (-1 + 2 - 3) - (+5) - (4 - 2) =$

b) $-(-2 - 8 + 6) + (1 - 4) - (-3 + 10) =$

c) $(3 - 7 + 1) - (-2 + 3) - (5 + 1 - 6) =$

d) $-20 - (-8 + 4 - 5) - (2) =$

e) $12 - (-8 + 5 + 4) + (-6 + 1) =$

f) $-8 + (-5) - (-6) + (-4 + 7) - 3 =$

5) Quita as parénteses e resolve:

a) $6 - (+5 - 7) - (3 - 2 - 8) + 10 =$

b) $(2 - 5) - (3 - 7) - (6 + 1) =$

c) $5 - (3 - 10) + (4 - 8 + 2) - (7 - 5 + 1) =$

d) $-(-2 + 10 - 3) + (7 - 9) - (1 - 2 + 9) =$

6) Calcula operando primeiro dentro das parénteses:

a) $(2 - 6 - 3) + (5 - 3 - 1) - (2 - 4 - 6) =$

b) $(8 - 11 - 5) - (12 - 13) + (11 + 4) =$

c) $15 + (6 - 18 + 11) - (7 + 15 - 19) + (1 - 3 - 6) =$

7) Calcula de dúas formas distintas (operando dentro das parénteses e utilizando a regra dos signos):

a) $4 - [5 - (2 - 7 + 3 - 9)] =$

b) $7 - [6 - (3 - 4 + 5 - 7)] =$

c) $11 - [7 - (2 - 1 - 7 - 9)] =$

d) $20 - [10 - (15 - 6 - 12 + 8)] =$

e) $[12 + (7 - 3 + 1) - 10] + 5 =$

8) Resolve:

a) $3 - 6 + 8 + 1 - 10 - 4 + 2 =$

b) $2 - [13 - (6 - 8) + 1] =$

c) $(6 - 10) - [(5 - 3) - (4 - 6)] =$

d) $15 - [3 - (4 - 1) + (2 - 7)] - 20 =$

e) $5 - [-(8 + 7) - (10 + 2 - 9)] - (5 - 4) =$

9) Quita parénteses e calcula:

a) $3 - [(5 - 8) - (3 - 6)] - (8 - 2) =$

b) $1 - (3 - [4 - (1 - 3)] - (-8 + 5) + 1) =$

c) $(2 + 7) - (5 - [6 - (10 - 4) + 2]) =$

10) Resolve:

a) $(2 - 6 - 3) + (5 - 3 - 1) - (2 - 4 - 6) =$

b) $(8 - 11 - 5) - (12 - 13) + (11 + 4) =$

c) $15 + (6 - 18 + 11) - (7 + 15 - 19) + (1 - 3 - 6) =$

d) $3 - (5 - 8) - (11 - 4) + (13 - 9) - (10 - 15) =$

11) Resolve:

a) $5 - (+4) - [-(-3) + (-4 + 7) - 6] + 2 =$

b) $-[+2 - (-1) + (-4) + 7] + (-2 + 8) - 10 =$

c) $-14 - (8 + 6) - [4 + (7 - 3) - (-4 + 5)] =$

d) $-[-(4 - 3) - (-6) + 7] - (-7 + 2) - 1 =$

e) $-[(-5) - (-4) + (10 - 3) + (-5 - 8) - 12] - (4 + 6) =$

NÚMEROS ENTEIROS: OPERACIONES I

1) Realiza as seguintes operações:

a) $(-1) \cdot (+2) \cdot (-3) =$

b) $(-3) \cdot (-4) \cdot (-2) =$

c) $(-30) : (-2) \cdot (+5) =$

d) $(-30) : [(-2) \cdot (+5)] =$

e) $(+75) : (-5) : (+3) =$

f) $(-30) : [(-24) : (+4)] =$

2) Calcula:

a) $(+60) : (+10) : (-2) =$

b) $(+60) : [(+10) : (-2)] =$

c) $[(+8) \cdot (-9)] : [(-12) \cdot (+6)] =$

d) $[(-8) \cdot (-9)] : [(-12) \cdot (-6)] =$

3) Calcula:

a) $(+400) : (-40) : (-5) =$

b) $(+400) : [(-40) : (-5)] =$

c) $(+7) \cdot (-20) : (+10) =$

d) $(+7) \cdot [(-20) : (+10)] =$

e) $(+300) : (+30) \cdot (-2) =$

f) $(+300) : [(+30) \cdot (-2)] =$

4) Calcula:

a) $3 - 2 : 2 + 6 \cdot 3 - 4 \cdot 5 =$

b) $8 - 6 : 2 + 5 - 10 : 5 =$

c) $13 - 4 \cdot 2 - 9 : 3 - 7 \cdot 2 =$

d) $15 - 5 : 5 - 4 - 20 : 5 =$

5) Calcula:

a) $6 \cdot 4 - 5 \cdot 6 - 2 \cdot 3 =$

b) $15 - 6 \cdot 3 + 2 \cdot 5 - 4 \cdot 3 =$

c) $5 \cdot (-4) - 2 \cdot 4 - 6 \cdot (-5) - 3 \cdot (-6) =$

d) $18 - 3 \cdot 5 + 5 \cdot (-4) - 3 \cdot (-2) =$

6) Resolve:

a) $(2 + 3 - 6) \cdot (-2) =$

b) $+4 \cdot (1 - 9 + 2) : (-3) =$

c) $(-12 - 10) : (-2 - 6 - 3) =$

d) $13 - [8 - (6 - 3) - 4 \cdot 3] : (-7) =$

e) $5 \cdot (8 - 3) - 4 \cdot (2 - 7) - 5 \cdot (1 - 6) =$

f) $12 \cdot (12 - 14) - 8 \cdot (16 - 11) - 4 \cdot (5 - 17) =$

7) Fai estas operacións:

- a) $(+10):(-5)-(-6)-(-3)-8:(-2)=$
- b) $[-60+(-18)]:(-6)+[125+30:(-5)]=$
- c) $[+2\cdot(-3)-5\cdot(-3)-(-2)+7\cdot(-5)]-24:(-3)=$

8) Realiza as seguintes operacións:

- a) $18-40:(5-1+4)-36:12+50:(7-12)=$
- b) $4+36:(-9)-50:[12+(17-4)]-9:(-3)=$
- c) $48:[5\cdot3-2\cdot(6-10)-17]+56:(-7)=$
- d) $3\cdot4-15:[12+4\cdot(2-7)+5]-(8-10+3)=$

9) Resolve aplicando a propiedade distributiva:

- a) $-3\cdot[4-(1+5-3)]-(10+4)=$
- b) $4\cdot[-(1-3+4)-2\cdot(-2+3)]=$
- c) $-2\cdot[-3\cdot(4-5+2)+8\cdot2]=$
- d) $[2-(+3-7)]+4\cdot[2-(+4)-(-3)+6]=$
- e) $-5\cdot[-2-(-3+4)-6+(-8)]=$

10) Resolve:

- a) $-24-2\cdot(3-9):[(-1)\cdot(-6)]=$
- b) $10-[-(6-3)\cdot(2-12)]+8\cdot(-2)=$
- c) $4\cdot[5\cdot(4-12)-(10-50)]:(-2)=$
- d) $-5\cdot(-20)-[(-7-2)\cdot(4-14)]+8\cdot(-2)=$
- e) $4\cdot[5\cdot(3-11)-(5-45)]:(-3)=$

11) Resolve:

- a) $(16-12):[(+13-8)+(7-8)]\cdot10=$
- b) $(-4+5-5)\cdot(-3+1)-(4-3+8):(1-3+5)=$
- c) $10:(-2)\cdot(-5)-24:2+8-2\cdot(-3+1+4)=$
- d) $5\cdot2\cdot[6-(4-7+1):2-13]=$
- e) $4\cdot8-7\cdot[11-5\cdot(+4-6-2)+3\cdot(-20):5]=$

NÚMEROS ENTEIROS: OPERACIONES II

1) Resolve:

$$\text{a) } \frac{-8 \cdot 3 \cdot (-2)}{-7 + 2 - 1} =$$

$$\text{d) } \frac{-(2 - 3 + 9)}{+2 + (-3) - 1} =$$

$$\text{b) } \frac{-4 + (-1) - 2 + 3}{14 : (-7)} =$$

$$\text{e) } \frac{-2 \cdot (7 - 5 + 4)}{(-4 + 2) + (-1)} =$$

$$\text{c) } \frac{-2 \cdot (4 + 1)}{-(6 - 2 + 1)} =$$

$$\text{f) } \frac{-2 \cdot (-3) - (-5) + 4}{-2 \cdot 3 - (-1)} =$$

2) Calcula o valor destas expressões:

$$\text{a) } \frac{-2 \cdot (-3) + (-6 - 4) - 2 \cdot (+5)}{-(3 \cdot 2 - 4) + (-5)} =$$

$$\text{b) } \frac{+10 + (-3 + 2) - 2 \cdot (-3)}{3 \cdot (-4) + 8 + (-3 + 4)} =$$

3) Resolve:

$$\text{a) } -4 \cdot [-8 : (-2) + 3 \cdot (-4 + 2)] + 12 : [+5 + (-7 - 5 \cdot 2)] =$$

$$\text{b) } -5 : [20 - (+4 \cdot 2 + 13)] - 2 \cdot [4 \cdot (-3) - (-3 - 6)] =$$

$$\text{c) } -45 : [-2 + 12 : (-7 + 3)] + 12 - [-24 : (-3 \cdot 5 + 7)] - 2 \cdot 5 =$$

4) Resolve:

$$\frac{-15 : (-5 + 4 \cdot 3 - 2) - 8 : [-(+3 - 5 + 6) - 9 : (-3)]}{-[5 \cdot (-3 + 7 - 2) + 28 : (-7)] + (7 - 3 \cdot 2)} =$$

5) Resolve:

$$-36 : [-8 : (-5 + 3) + 12 : (-2 + 2 \cdot 4)] + 3 \cdot (-8) + 3 \cdot (-12 + 5 \cdot 2) - 12 : (-3 \cdot 4 + 4 \cdot 2) =$$

NÚMEROS ENTEIROS: POTENCIAS

1) Calcula o valor numérico destas potencias:

a) $(-5)^4 =$

b) $5^4 =$

c) $(-8)^3 =$

d) $8^3 =$

e) $(-2)^6 =$

f) $(-9)^3 =$

g) $3^4 =$

h) $(-3)^4 =$

2) Calcula o valor:

a) $(-2)^7 =$

b) $(-3)^5 =$

c) $(-5)^3 =$

d) $(-10)^3 =$

e) $(-1)^{16} =$

f) $(-1)^{15} =$

3) Escribe os seguintes números en forma de potencia:

a) $16 =$

b) $+32 =$

c) $-64 =$

d) $-27 =$

e) $-125 =$

f) $-1000 =$

4) Completa o seguinte cadro:

NÚMERO	+4	-7	10	-12	-9	-10
CADRADO						
CUBO						

5) Resolve estas operacións con potencias:

a) $(-8)^3 \cdot (-8) \cdot (-8)^2 =$

b) $(a \cdot b \cdot c \cdot d)^2 =$

c) $(-a) \cdot (-a)^2 \cdot (-a)^3 =$

d) $10^a : 10^b =$

e) $(a^3)^4 =$

f) $5^a \cdot 5^b \cdot 5^c =$

g) $[(-5)^2]^3 =$

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

i) $[3 \cdot (-2) \cdot 5 \cdot (-6)]^a =$

6) Escribe estes produtos en forma de potencia e despois calcula o seu valor:

- a)** $3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 =$
- b)** $(-4) \cdot (-4) \cdot (-4) =$
- c)** $(-2) \cdot (-2) \cdot 16 =$
- d)** $25 \cdot (-5) =$
- e)** $(-3) \cdot 9 \cdot (-3) =$
- f)** $-27 \cdot 9 =$

7) Resolve estas potencias e calcula o seu valor:

- a)** $(a^0)^3 =$
- b)** $(1^4)^3 =$
- c)** $(-5)^4 : (-5) =$
- d)** $((-2)^2)^3 =$
- e)** $(-3)^2 \cdot (-3) \cdot (-3) =$
- f)** $[(-10)^2]^4 =$

8) Calcula o valor numérico destas expresións:

- a)** $(-5)^2 - (-2)^3 + (-1)^{13} - (-123)^0 =$
- b)** $-25 + (2 - 7)^2 + (-10)^2 - 10^2 =$
- c)** $(1 + 2)^2 - (1^2 + 2^2) =$
- d)** $(1 + 3)^2 - (1^2 + 3^2) =$
- e)** $(-3)^5 - (-3)^3 + 3^3 - 3^2 =$

9) Resolve estas operacións con potencias:

- | | |
|---|--|
| a) $3^4 \cdot 3 \cdot 3^2 =$ | h) $3 \cdot 27 \cdot 3^2 \cdot 9 =$ |
| b) $(-5)^6 : 25 =$ | i) $(-2)^7 : 16 =$ |
| c) $((-2)^2)^4 : (-32) =$ | j) $7^3 \cdot 7 \cdot 49 =$ |
| d) $(-2)^3 \cdot (-8) \cdot (-2) =$ | l) $(-2)^3 \cdot (-2)^4 \cdot 4 =$ |
| e) $[-3 \cdot 7 \cdot (-4)]^3 =$ | m) $((-5)^2)^4 : (-125) =$ |
| f) $3^4 \cdot (-5)^4 \cdot 2^4 \cdot (-7)^4 =$ | n) $7^8 \cdot (-5)^8 \cdot 10^8 =$ |
| g) $(-3)^5 : (-3) =$ | ñ) $(-5)^2 \cdot 25 \cdot (-5)^3 =$ |

10) Resolve:

- a)** $(-3)^7 : 9 =$
- b)** $(-6)^4 \cdot 36 \cdot (-6)^3 =$
- c)** $-32 : (-2)^3 =$
- d)** $[-5 \cdot 3 \cdot (-8) \cdot 7]^{10} =$
- e)** $((-a)^2)^5 =$
- f)** $(-3)^4 \cdot 9 \cdot (-3) \cdot (-27) =$

NÚMEROS ENTEIROS: RAÍCES

1) Busca por tanteo estas raíces: $\sqrt{530}$, $\sqrt{1240}$, $\sqrt{2975}$

2) Busca os cadrados perfectos anterior e posterior a 12500.

3) Calcula por tanteo:

$$\sqrt{456} =$$

$$\sqrt{8970} =$$

$$\sqrt{18620} =$$

4) Comproba se os seguintes resultados son correctos:

a) $\sqrt{345} = 18$, $r = 21$

b) $\sqrt{1723} = 41$, $r = 42$

c) $\sqrt{4567} = 66$, $r = 211$

d) $\sqrt{53456} = 230$, $r = 556$

5) Completa o seguinte cadro:

RADICANDO	RAIZ	RESTO
345	18	
	45	30
3080		
675	25	
	27	5

6) Completa:

RADICANDO	RAIZ	RESTO
6450		
	138	14
39967	199	

7) Busca os cadrados perfectos anterior e posterior a 15000.

8) Resolve e calcula o valor:

a) $(2 - 5)^2 - (2^2 - 5^2) + \sqrt{8} : \sqrt{2} + \sqrt{9} - \sqrt{16} =$

b) $(2 - 6)^2 - (2^2 - 6^2) + \sqrt{36} - \sqrt{16} + \sqrt{63} : \sqrt{7} =$

c) $\sqrt{100} - (10 - 14)^2 - 4^2 + \sqrt{3} \cdot \sqrt{27} =$

9) Resolve estas operacións combinadas con números enteiros:

a) $-[-8 \cdot 2 + (-3)^2 - (\sqrt{49} + 4) - (-2)^3] + (-45 : \sqrt{25} - 1) =$

b) $[(-5)^3 + 9 \cdot 2^3 + (\sqrt{36} + (-4)^2)] - \sqrt{49} + 20 : 4 =$

c) $[2 \cdot (\sqrt{9} + \sqrt{64} - \sqrt{81}) + (-3)^2] - (\sqrt{100} - 2^3) + (-2)^6 - 8^2 =$

10) Resolve:

$$- [(-3)^4 + 5 \cdot (\sqrt{16} - 5^2 + 2^4)] + [9 \cdot \sqrt{25} + (-4)^2 : (-2)^3] =$$