

SOLUCIONES

Examen de Matemáticas (1º E.S.O)

UNIDAD 4: NÚMEROS ENTEROS

Fecha: 26/01/2009

Ejercicio nº 1.-

Asocia un número positivo o negativo a cada una de las siguientes acciones:

- a) Juan tiene en el banco 1 200 €
- b) Laura debe 300 €
- c) El termómetro marca cinco grados bajo cero.
- d) El aparcamiento esta en el segundo sótano.

Solución:

- a) +1 200
- b) -300
- c) -5
- d) -2

Ejercicio nº 2.-

Representa en la recta numérica y, ordena de mayor a menor, las siguientes series de números enteros:

- a) -6 +5 -4 +2 -1 +9
- b) -8 +3 -2 +7 -5 +10

Solución:

- a) $+9 > +5 > +2 > -1 > -4 > -6$
- b) $+10 > +7 > +3 > -2 > -5 > -8$

Ejercicio nº 3.-

Calcula el valor absoluto y el número opuesto de cada uno de los 6 números enteros de la serie a) del ejercicio anterior.

Solución:

- a) $|-6|= +6$ y Opuesto de (-6)= +6
- b) $|+5|= +5$ y Opuesto de (+5)= - 5
- c) $|-4|= +4$ y Opuesto de (- 4)= +4
- d) $|+2|= +2$ y Opuesto de (+2)= - 2
- e) $|-1|= +1$ y Opuesto de (- 1)= +1
- f) $|+9|= +9$ y Opuesto de (+9)= - 9

Ejercicio nº 4.-

Calcula las siguientes potencias:

- a) -3^3 b) $(-2)^5$ c) $(-1)^{38}$ d) $2^6 : 2^2$

Solución:

- a) $-3^3 = -(3 \cdot 3 \cdot 3) = -27$
- b) $(-2)^5 = (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) = -32$
- c) $(-1)^{38} = 1$
- d) $2^6 : 2^2 = 2^{6-2} = 2^4 = 16$

Ejercicio nº 5.-

Calcula atendiendo a la prioridad de las operaciones:

- a) $24 - (-8) \cdot (+4)$ b) $40 + (-6) \cdot (+5)$
c) $70 : (-5) - (-14)$ d) $15 - (-10) : (-2)$

Solución:

- a) $24 - (-8) \cdot (+4) = 24 - (-32) = 24 + 32 = 56$
b) $40 + (-6) \cdot (+5) = 40 + (-30) = 40 - 30 = 10$
c) $70 : (-5) - (-14) = -14 - (-14) = -14 + 14 = 0$
d) $15 - (-10) : (-2) = 15 - (+5) = 15 - 5 = 10$

Ejercicio nº 6.-

Resuelve escribiendo el proceso seguido paso a paso:

- a) $(-2) \cdot [(+4) + (+6) - (3 + 7 - 1)]$
b) $(-2) \cdot (+8) - [(-2) + (-6) - (-4)] \cdot (-3)$

Solución:

- a) $(-2) \cdot [(+4) + (+6) - (3 + 7 - 1)] = (-2) \cdot (10 - 9) = (-2) \cdot (+1) = -2$
b) $(-2) \cdot (+8) - [(-2) + (-6) - (-4)] \cdot (-3) = (-16) - (-4) \cdot (-3) = (-16) - (+12) = -16 - 12 = -28$

Ejercicio nº 7.-

El empresario de un parque acuático hace este resumen de la evolución de sus finanzas a lo largo del año:

ENERO-MAYO	Pérdidas de 2475 € mensuales	
JUNIO-AGOSTO		Ganancias de 8230 € mensuales
SEPTIEMBRE		Ganancias de 1800 €
OCTUBRE-DICIEMBRE	Pérdidas de 3170 € mensuales	

¿Cuál fue el balance final del año?

Solución:

$(-2\ 475) \cdot 5 + 8\ 230 \cdot 4 + 1\ 800 - (-3\ 170) \cdot 3 = 12\ 835$
En el año ganó 12 835 €

Ejercicio nº 8.-

Estudia los movimientos de la cuenta y calcula el saldo que tenía el 6 de noviembre (6-XI), sabiendo que el 15 de octubre (15-X) tenía un saldo positivo en su cuenta de 250 €.

BANCO KOKO		EXTRACTO DE MOVIMIENTOS	
		nº de cuenta.....	
FECHA	D	H	CONCEPTO
16 - X	150 €		Extracción cajero
25 - X		2 €	Devolución comisión
31 - X		1284 €	Abono nómina
2 - XI	84 €		Gasto tarjeta comercio
3 - XI	100 €		Extracción cajero
3 - XI	572 €		Préstamo hipotecario
5 - XI	65 €		Recibo luz

Solución:

Su saldo era de $250 - (150 + 84 + 100 + 572 + 65) + (2 + 1\ 284) = 565$ €