



xelu

.net

materials del curs de:

MATEMÀTIQUES

OPERACIONS AMB NOMBRES ENTERS

EXERCICIS



AUTOR:

Xavier Vilardell Bascompte
xevi.vb@gmail.com - www.xelu.net



ÚLTIMA REVISIÓ:

21 d'abril de 2009

Centre de Formació Permanent d'Osona Sud



Aquests materials han estat realitzats per donar les classes al

Centre de Formació Permanent d'Osona Sud.



OPERACIONS AMB ENTERS

Regla del signes :

Signes consecutius

$$\begin{array}{l} + (+ = + \\ + (- = - \\ - (+ = - \\ - (- = + \end{array}$$

Multiplicació

$$\begin{array}{l} + \cdot + = + \\ + \cdot - = - \\ - \cdot + = - \\ - \cdot - = + \end{array}$$

Divisió

$$\begin{array}{l} + / + = + \\ + / - = - \\ - / + = - \\ - / - = + \end{array}$$

Jerarquia de les operacions :

1. Efectuem els parèntesis
2. Potències
3. Multiplicacions i divisions
4. Sumes i restes

EXERCICI 1

Torna a escriure les següents expressions sense parèntesis i calcula'n el resultat:

$$(+3) - (+5) - (-6) + (-4) + (+10) =$$

$$(+8) - (+2) + (-3) - (-9) + (-11) =$$

$$(-3) - (7) + (-6) + (-9) - (-1) =$$

$$4 - (-3 - 6) =$$

$$6 + (4 - 8) =$$

$$12 - (5 + 3) =$$

$$8 - (-9 + 1) =$$

$$4 + (-3) - (6 + 4) =$$

$$4 + (-2) + 4 - (6) =$$



$$3 - (-5) - [8 + (-3)] =$$

$$-6 - (-5 + 8) - (-3) =$$

$$5 - (-3 + 2) - 5 =$$

$$6 + 3 - (-5) =$$

EXERCICI 2

Realitza les següents sumes i restes de nombres enters:

$$2 + (-3) =$$

$$-5 + 4 =$$

$$4 - 12 =$$

$$-4 + 11 =$$

$$5 - (-5) =$$

$$8 + (-3) =$$

$$-6 - 5 =$$

$$8 - (-4) =$$

$$(-4) - (-3) + 7 =$$

$$3 + 5 - (-2) =$$

$$4 + 6 - (-4) =$$

$$27 + (-15) =$$

$$10 - (-4) =$$

$$(-2) - (-3) =$$

$$7 - (-13) =$$

$$8 - 3 =$$



$$5 - 7 =$$

$$(-2) - 8 =$$

$$(-3) - (-11) =$$

$$(-11) - (-13) =$$

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

$$14 + 7 - (-6) - 8 + 3 - (-5) =$$

$$5 + (-11) - (-3) - 8 - 6 + 2 - (-3) =$$

$$8 - (-3) + 20 - (-10) + 3 + 4 - 6 - 8 =$$

$$87 - (56 - 42) =$$

$$(48 - 15) - 18 =$$

$$(8 + 14 + 5) - (7 + 13 + 2) =$$

$$(13 - 6) - (19 - 13) =$$

$$(9 + 8) - (8 - 9) =$$

$$(16 - 9) + (12 - 3) - (15 + 3) + (26 - 5) =$$

$$(18 - 6) + (7 - 3) - (5 + 2) - (7 + 3) + (17 - 5) - (6 - 2) =$$

$$(170 - 90) + (76 - 51) - (60 - 30) - (36 + 20) =$$

$$(83 + 3) - (56 - 1) - (10 - 3 - 6) + (43 + 5 - 83) =$$

$$25 + (80 - 10) - [(6 - 3) + (5 - 2)] =$$

$$70 - [(9 + 3) - (10 - 3)] - [(8 - 3) - (6 - 5)] =$$

$$47 - [(22 + 7) - (10 + 5) - 6] - (15 - 7) =$$

$$34 - (25 + 3) + [(63 + 5) - (43 - 18)] - (23 - 4) =$$

**EXERCICI 3**

Realitza les següents multiplicacions i divisions amb nombres enters:

$$3 \cdot (-5) =$$

$$-6 \cdot 8 =$$

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

$$-15 \cdot 6 =$$

$$8 \cdot 13 =$$

$$7 \cdot (-3) =$$

$$3 \cdot (-3) \cdot (-6) =$$

$$-3 \cdot (-5) \cdot (-1) \cdot 5 =$$

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

$$3 \cdot (-3) \cdot (-5) \cdot (-7) =$$

$$2 \cdot 1 \cdot 4 \cdot (-4) \cdot 3 \cdot (-2) =$$

$$4 \cdot 3 \cdot (-3) \cdot (-2) \cdot 1 \cdot (-5) =$$

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

$$6 \cdot (4 - 8) =$$

$$[(-6) + 4] \cdot (5 - 3) =$$

$$(-5) \cdot (2 + 7) =$$

$$[(-3) + 8] - [4 + (15 - 6)] =$$

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

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

$$(-4) (28 - 36 + 16) =$$

$$(-7) (-10) =$$

$$(-2) \cdot 3 \cdot (-6) \cdot 5 \cdot (-12) =$$

$$(-2) \cdot 2 \cdot (-2) \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot (-2) \cdot 2 \cdot (-2) =$$



$$(-1) \cdot (-234) \cdot 1232 \cdot (-38) \cdot 0 \cdot 3452 \cdot (-8765) =$$

$$(-10) \cdot (-100) \cdot 1000 \cdot (-10000) \cdot (-100000) =$$

$$3 + (-5) \cdot (4 - 3) =$$

$$15 : 3 \cdot 2 + 4 =$$

$$(-6) : (-2) + 5 =$$

$$5(3 - 1) : 2 + 6 =$$

EXERCICI 4

Indica el signe del resultat sense fer les operacions:

$$(+3) \cdot (-3) \cdot (-3) =$$

$$(-3) \cdot (+3) \cdot (+3) \cdot (+3) =$$

$$(-3) \cdot (-3) \cdot (+3) =$$

$$(-3) \cdot (+3) \cdot (+3) \cdot (-3) =$$

EXERCICI 5

Completa la taula següent:

a	b	c	$a - b$	$(a + b) \cdot c$	$a : (b - c)$	$a + b - c$
-5	2	-3				
1	-4	-2				
-3	-2	-1				
5	10	-10				
-1	5	6				



PROBLEMES DE NOMBRES ENTERS

1. La temperatura de Moscou el dia 5 de gener ha estat de -15 graus, i la de Budapest de -7 graus. Un turista ha viatjat de Moscou a Budapest: ha notat una pujada o una baixada de la temperatura? De quan?
2. En les darreres hores la temperatura a la Pica d'Estats ha pujat 3 graus cada hora. La temperatura a les 12 del migdia és de 15 graus.
 - a. Quants graus menys hi feia fa 7 hores?
 - b. Quina temperatura hi feia?
3. Un cargol és al fons d'un pou de 10 metres de fondària. Vol sortir del pou i durant el dia ascendeix 3 metres, però durant la nit descendeix 2 metres. Quants dies trigarà a arribar al brocal del pou?
4. Tres persones arriben a un hotel i paguen 18 € per una habitació per a tots tres. Més tard la directora s'adona que els ha cobrat de més i diu al noi dels encàrrecs que els torni 3 €. Durant el camí el noi decideix concedir-se una propina i es queda 1,20€ i torna 1,80€ als clients. Així, cada dient ha pagat només 5,20€ per habitació i el noi dels encàrrecs s'ha quedat 1,20€. Això suma un total de $16,2€ + 1,20€ = 17,4€$. Què ha passat amb els 60 cèntims que falten?
5. Es vol partir un tronc amb una serra en cinc trossos iguals. Per a cada tall es triguen 2 minuts. Quants minuts hi hem d'invertir?
6. Dos fumadors consumeixen 3 paquets diaris de tabac. Quants fumadors de les mateixes característiques seran necessaris per consumir 90 paquets en 30 dies?



7. En un compte corrent tinc 61,5€, pago una factura de 22,4€ i una altra de 32,54€.
Faig un ingrés de 42,07€, faig un taló de 38,91€ i pago el lloguer del pis de 75,42€. Quin saldo em queda?