

Révisions sur le calcul algébrique

a) Réduis les expressions suivantes.

$x \cdot 4x = \dots\dots\dots$	$4 \cdot (3a + 2a) = \dots\dots\dots$	$-4a + 4a = \dots\dots\dots$
$2a \cdot 3a = \dots\dots\dots$	$2 \cdot (x + 3x) = \dots\dots\dots$	$4a \cdot 4a = \dots\dots\dots$
$4a + 6a = \dots\dots\dots$	$4x \cdot x \cdot 2x = \dots\dots\dots$	$x^2 \cdot 4x = \dots\dots\dots$
$x^2 \cdot 2x = \dots\dots\dots$	$2x - 2 \cdot 3x = \dots\dots\dots$	$4x^2 + x^2 = \dots\dots\dots$
$a^2 + a^2 = \dots\dots\dots$	$-3x \cdot x - x^2 = \dots\dots\dots$	$4x \cdot (-4) = \dots\dots\dots$

b) Réduis les sommes suivantes

$3a + 5a = \dots\dots\dots$	$2a^2 + 3a^2 = \dots\dots\dots$	$a - a = \dots\dots\dots$
$7b - 3b = \dots\dots\dots$	$2a^2 - 5a^2 = \dots\dots\dots$	$3a - a = \dots\dots\dots$
$2a - 5a = \dots\dots\dots$	$a^2 - 4a^2 = \dots\dots\dots$	$a^3 - 2a^3 = \dots\dots\dots$
$-x - 3x = \dots\dots\dots$	$-x^2 + 3x^2 = \dots\dots\dots$	$4a^2 - a^2 = \dots\dots\dots$
$-a + 7a = \dots\dots\dots$	$4a^3 - a^3 = \dots\dots\dots$	$-a^2 - a^2 = \dots\dots\dots$

c) Réduis les expressions qui peuvent l'être.

$2a \cdot (-3b) = \dots\dots\dots$	$5x^2 - 3x^2 = \dots\dots\dots$	$3b - b^2 = \dots\dots\dots$
$-4a \cdot (-2a) = \dots\dots\dots$	$4x^3 - x^3 = \dots\dots\dots$	$3b^2 - b^2 = \dots\dots\dots$
$-4a - 2a = \dots\dots\dots$	$-2x^2 - 3x^2 = \dots\dots\dots$	$3b \cdot (-b^2) = \dots\dots\dots$
$2a - 3b = \dots\dots\dots$	$x^2 - x = \dots\dots\dots$	$-3b - b = \dots\dots\dots$
$-2a + 3a = \dots\dots\dots$	$-x \cdot x^2 = \dots\dots\dots$	$-b^3 + 2b^3 = \dots\dots\dots$

d) Effectue et réduis les éventuels termes semblables.

$5 \cdot (2b - 4c) = \dots\dots\dots$
 $-3 \cdot (-2a + 3c) = \dots\dots\dots$
 $2a \cdot (3a - 5) = \dots\dots\dots$
 $-3x \cdot (5 - 2x) = \dots\dots\dots$
 $-a \cdot (a + 2) = \dots\dots\dots$

e) Supprime les parenthèses et réduis les éventuels termes semblables.

$2a - (3a - 5b) = \dots\dots\dots$
 $-4x + (2 - 3x) = \dots\dots\dots$
 $(-x + 2) - (5x + 3) = \dots\dots\dots$
 $-(x - 2) + (-2x - 4) = \dots\dots\dots$
 $6a - (-a + 2) = \dots\dots\dots$

f) Idem

$$a - 3(a - 3) + (5 - a) = \dots\dots\dots$$

$$2x + (x - 3) - 5(x + 2) = \dots\dots\dots$$

$$4(3 + x) + (2x - 4) - 2(x + 6) = \dots\dots\dots$$

$$-(a - 3) + (-2a - 5) - (-a + 2) = \dots\dots\dots$$

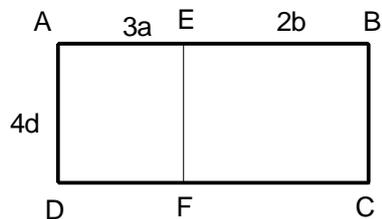
g) Si $y=2x+1$, alors $4x+4=$

$2y+4$ ou $2y+2$ ou $x+3$ ou $\frac{x}{4}$ ou cela dépend de x

h) Que vaut

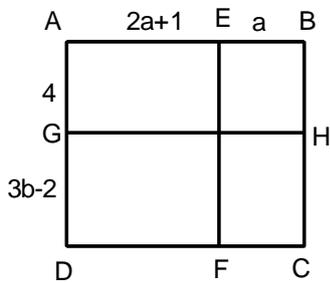
a) le périmètre du rectangles ABCD ?

b) l'aire du rectangle ABCD exprimé sous la forme de facteurs, puis de termes ?



P=

A=



P=

A=

i) Transforme les termes en facteurs (factorise) :

$$2x+3x-5xy=\dots\dots\dots$$

$$3x-9y+3=\dots\dots\dots$$

$$x^2 + x=\dots\dots\dots$$

$$8y^2-2y=\dots\dots\dots$$

Révisions sur le calcul numérique

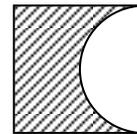
1) Traduis algébriquement et calcule.

a) Le quotient du carré de l'opposé de 8 par le double du cube de 2.....=.....

b) Le triple du carré de l'opposé du cube de 1=.....

c) L'opposé du carré de la somme de 5 et du tiers de 18=.....

2) La figure ci-contre est formée d'un carré de 4 cm de côté et d'un demi-cercle.



a) Exprime l'aire A de la surface hachurée en fonction de π ($\approx 3,14$).

b) Donne la valeur arrondie au cm^2 de cette aire.

3) Si n est un nombre entier, lequel des nombres suivants est nécessairement impair ?

$n+3$ ou $2n+3$ ou n^2+1

4) Traduis à l'aide d'une phrase l'égalité suivante : $-(a+b)=-a+(-b)$

.....

5) Que vaut $-x-y-5$, si $x+y=-3$?

6) a) Compare : $-4 \dots -5$

b) Si $a < -5$, alors $-a \dots 5$

c) $-(a+b) =$

7) a) L'opposé de a se note.....

b) L'opposé de $a+b$ se note.....

8)

A B C D E F G H I J d

Sur cette droite d , tous les points sont équidistants. Complète le tableau :

Complète le tableau :

	Repère	Point	Abscisse du point
1.	(E ,H)	B	
2.		H	-3

Solutions			Calcul algébrique			(version corrigée)
<u>Série a</u>			<u>Série b</u>			
$4x^2$	$20a$	0	$8a$	$5a^2$	0	
$6a^2$	$8x$	$16a^2$	$4b$	$-3a^2$	$2a$	
$10a$	$8x^3$	$4x^3$	$-3a$	$-3a^2$	$-a^3$	
$2x^3$	$-4x$	$5x^2$	$-4x$	$2x^2$	$3a^2$	
$2a^2$	$-4x^2$	$-16x$	$6a$	$3a^3$	$-2a^2$	
<u>Série c</u>			<u>Série d</u>		<u>Série e</u>	<u>Série f</u>
$-6ab$	$2x^2$	$/$	$10b-20c$	$-a+5b=5b-a$	$-3a+14=14-3a$	
$8a^2$	$3x^3$	$2b^2$	$6a-9c$	$-7x+2=2-7x$	$-2x-13$	
$-6a$	$-5x^2$	$-3b^3$	$6a^2-10a$	$-6x-1$	$4x-4$	
$2a-3b$	$/$	$-4b$	$-15x+6x^2$	$-3x-2$	$-2a-4$	
a	$-x^3$	b^3	$-a^2-2a$	$7a-2$		
<u>Série g</u>		<u>Série h</u>				
$2y+2$	$P=8d+6a+4b$	$P=6a+6b+6$				
	$A=4d(3a+2b)$	$A=(3a+1)(3b+2)$				
	$=12ad+8bd$	$=9ab+6a+3b+2$				
<u>Série i</u>						
$5x(1-y)$	$3(x-3y+1)$					
$x(x+1)$	$2y(4y-1)$					
Solutions			Calcul numérique			
<u>Série 1</u>		<u>Série 2</u>	<u>Série 3</u>			
$\frac{(-8)^2}{2 \cdot 2^3} = 4$		$16 - 2\pi$	$2n+3$			
$3 \cdot (-1^3)^2 = 3$		10cm^2				
$-\left(5 + \frac{18}{3}\right)^2 = 121$						
Série 4 : L'opposé d'une somme est égal à la somme des opposés.						
<u>Série 5</u>		<u>Série 6</u>		<u>Série 7</u>		
-2		a) $-4 > -5$; b) $-a > 5$;		a) $-a$; b) $-(a+b) = -a-b$		
		c) $-(a+b) = -a-b$				
<u>Série 8</u>						
1. Abscisse de B = -1						
2. Repère (E ;D)						