

**TE : Introduction au calcul littéral**

Nb. points :

Note :

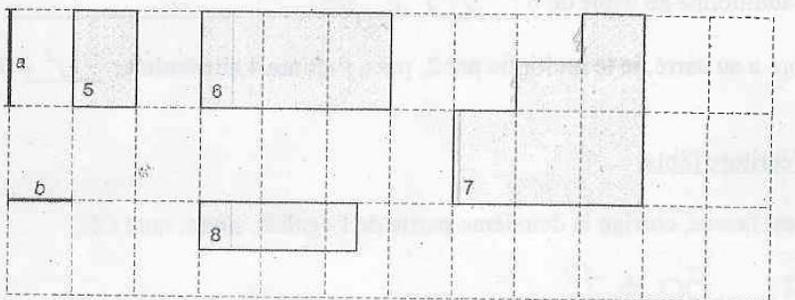
Prénom : \_

**Ex 1) Aires et périmètres [8pts]**

a)

Les lettres  $a$  et  $b$  désignent les mesures des mailles du réseau rectangulaire.

Exprime, le plus simplement possible, le périmètre et l'aire de ces figures en fonction de  $a$  et  $b$ .



Aire<sub>5</sub>=

Aire<sub>6</sub>=

Périmètre<sub>5</sub>=

Périmètre<sub>6</sub>=

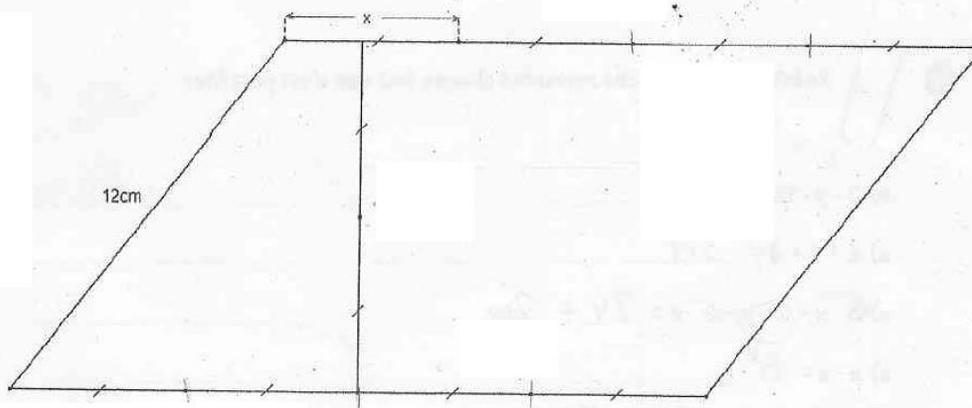
Aire<sub>7</sub>=

Aire<sub>8</sub>=

Périmètre<sub>7</sub>=

Périmètre<sub>8</sub>=

b) Exprime, le plus simplement possible, le périmètre et l'aire de ce parallélogramme en fonction de  $x$ .



Ex 2) Du français aux mathématiques [4pts]

Exprime à l'aide d'une expression littérale :

- a) Un nombre pair : \_\_\_\_\_
- b) Un nombre impair : \_\_\_\_\_
- c) Le double de a additionné au triple de b : \_\_\_\_\_
- d) J'élève le nombre a au carré, je le multiplie par 2, puis, j'ajoute 4 au résultat : \_\_\_\_\_

Ex 3) Simplification d'écriture [8pts]

Vrai ou faux ? (Si elle est fausse, corrige la deuxième partie de l'égalité, sinon, note OK)

$2 \cdot a + 3 \cdot a + 12 = 6a + 12$  \_\_\_\_\_

$a \cdot b + 4 = ab + 4$  \_\_\_\_\_

$b \cdot b = 2b$  \_\_\_\_\_

$4 \cdot x - 5 \cdot y + 3 \cdot x = -5y + 7x$  \_\_\_\_\_

$2 \cdot x + 4 \cdot y - 4 \cdot x = 2x + 0 \cdot xy$  \_\_\_\_\_

Ex 4) Encore des réductions [5pts]

4

Réduis les expressions suivantes chaque fois que c'est possible :

a)  $3 \cdot y \cdot 12 =$  \_\_\_\_\_

a)  $d + d + d =$  \_\_\_\_\_

a)  $5 \cdot x + 2 \cdot y - 3 \cdot x =$  \_\_\_\_\_

a)  $a \cdot a =$  \_\_\_\_\_

a)  $65 + 35 \cdot z =$  \_\_\_\_\_

Ex 5) Valeurs d'expressions littérales [12pts]

a) Remplace la lettre x par le nombre indiqué et calcule :

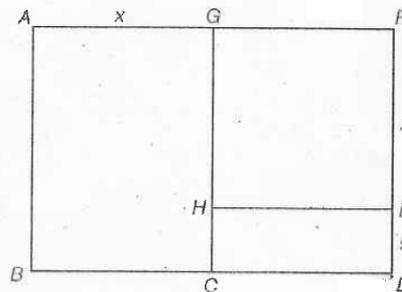
x	$2 \cdot x$	$x \cdot x$	$3 - 2 \cdot x$
-3			
0			
1			
1,5			
2			
10			

b) De quel degré sont ces monômes ? [4pts]

23       $12x$        $0.5ab^2$        $-3x^2y^3$

Ex 6) Problème [4pts]

$ABCG$  et  $HCDE$  sont des rectangles.  
 $GHEF$  est un carré.



Exprime, le plus simplement possible :

l'aire du carré EFGH

le périmètre du rectangle HCDE

l'aire et le périmètre du rectangle ABCG