

Tout ce qui mérite d'être fait, mérite d'être bien fait... jusqu'au bout !

EXERCICE I : 5 points

Pour chaque affirmation, trois réponses sont proposées dont une seule est juste. Ecris le numéro de l'affirmation suivi de la lettre juste. Exemple 6 A.

N°	AFFIRMATIONS	REPONSES		
		A	B	C
1	$a^2 - 2ab + b^2 =$	$(a + b)^2$	$(a - b)^2$	$a^2 - b^2$
2	$\frac{2}{x} = \frac{y}{a}$ équivaut	$2y = ax$	$2a = xy$	$\frac{a}{y} = \frac{2}{x}$
3	$\frac{3x^2+5x+1}{3}$ est	Un polynôme de degré 3	Une fraction rationnelle	Un polynôme de degré 2
4	a^5 et $\frac{1}{a^5}$ (avec $a > 1$) sont	Inverses	égaux	opposés
5	$a \times b = 0$ équivaut à	$a = 0$ et $b = 0$	$a = 0$ ou $b = 0$	$b = 0$
6	$x + 2x =$	$3x$	$2x^2$	3

EXERCICE II : 3 points

On donne $A = \frac{4^8 + 8^8}{4^8 + 4^4}$; $B = \frac{7}{3} - \frac{4}{3} : \frac{2}{5}$ et $E = \frac{55}{39} \times \frac{13}{11} - \frac{15}{3}$

1) Justifie que : $A = 2^8$ et $B = -1$.

2) Calcule E et donne le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

EXERCICE III : 3 points

On considère l'expression F telle que : $F = (x - 3)^2 - (x - 1)(x - 2)$

1) Développe et réduis F.

2) Déduis -en le résultat de : $G = 99997^2 - 99999 \times 99998$.

EXERCICE IV : 5 points

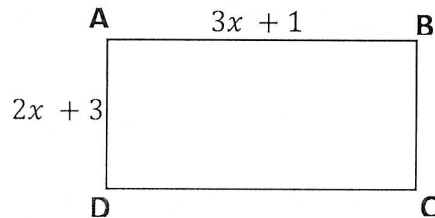
On considère le polynôme A et la fraction rationnelle B telle que :

$$A = (x - 2)^2 - 1 \text{ et } B = \frac{(x-2)^2-1}{(x-3)(2x-1)}$$

- 1) Justifie que $A = (x - 1)(x - 3)$.
- 2) a) Détermine les valeurs de x pour lesquelles B existe
b) Lorsque B existe, simplifie B.
- 3) Calcule la valeur numérique de B pour $x = \frac{-3}{2}$

EXERCICE V : 4 points

L'unité de longueur est le m. On considère le champ rectangulaire ABCD ci-contre.



- 1) Exprime en fonction de x l'aire du rectangle ABCD.
- 2) BOSCO affirme que si $x = 3m$, il pourra cultiver un champ d'une superficie de $100m^2$.
BOSCO a-t-il raison ? Justifie ta réponse.
On rappelle que l'aire d'un rectangle est $L \times l$.