

**Exercice N°1**

1°) Développer les expressions suivantes :  $A(x) = (2x-3)^3$  ;  $B(t) = (t-2)^2$  ;  $C(z) = (z-2)(z+2)$

2°) a) factoriser l'expression :  $B(x) - C(x)$

b) Déduire x pour que  $B(x) = C(x)$

3°) factoriser l'expression suivantes

a)  $H(y) = y^3 - 1 + (3y + 1)(y - 1)^2$

b) Calculer  $H(5)$  ;  $H(0.2)$

**Exercice N°2**

Soit x un réel de l'intervalle  $[-3 ; 5]$  et  $A(x) = -2x + 1$ . soit  $y > 5$  et  $B(y) = -2y + 1$

1) Montrer que  $A(x) > B(y)$

2) Encadrer l'expression  $A(x)$

Existe-t-il x telque  $A(x) = 8$ . justifier votre repense ?

**Exercice N°3**

1°) construire un segment  $[AB]$  telque  $AB = \sqrt{8}$

2°) Déduire la construction d'un segment  $[CD]$  telque  $CD = \sqrt{17}$

**Exercice N°4**

ABC est un triangle rectangle en B tel que  $AB = 6$  cm et  $BC = 12$  cm . on construit sur le cote  $[BC]$  à l'extérieur du triangle ABC le carre BCDE . la droite (AD) coupe (BC) en F . la parallèles à (AE) passant par F coupe (AC) en G . La parallèle à (BC) passant par G coupe (AB) en H .

1°) Trouver les valeurs numériques de  $\frac{AF}{AD}$  ;  $\frac{AG}{AC}$  ;  $\frac{BF}{BC}$  ;  $\frac{AH}{AB}$

2°) calculer les longueurs BF et HB

3°) Montrer que BFGH est un carre .