

Devoir Maison n°3 de Mathématiques à rendre pour le mardi 4 janvier 2011
--

Exercice n°1 (5 points)

Développer et réduire les expressions suivantes

$$A = (-4x + 7)(2 - 3x)$$

$$B = (x - 9)^2$$

$$C = (4x - 3)(4x + 3)$$

Factoriser les expressions suivantes

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

$$E = (2x + 3)^2 - 36$$

$$F = (3x - 1)^2$$

Exercice n°2 (5 points)

On considère l'expression A suivante : $A = (x - 2)^2 + (x - 2)(3x + 1)$

a) Développer A

b) Factoriser A

c) Calculer A pour $x = 0$, puis pour $x = 2$

Exercice n°3 (5 points)

On donne l'expression : $G = (2x - 1)(3x + 5) - (2x - 1)^2$.

1. Développer et réduire G.

2. Factoriser G.

3. Calculer G pour $x = -6$

Exercice n°4 (5 points)

L'unité de longueur est le centimètre.

ABC est un triangle tel que : $AB = 4,5$; $AC = 6$ et $BC = 7,5$.

1. Démontrer que ABC est un triangle rectangle.

2. Construire le triangle et placer le point D sur [AC] tel que $AD = 2$.
Tracer la droite passant par D et parallèle à (AB). Elle coupe (BC) en E. Placer le point E.

3. Démontrer que CDE est un triangle rectangle en D.

4. Calculer DE.