

Classe de 3ème *Devoir Maison 1*

Exercice 1

Développer, réduire et ordonner les expressions suivantes :

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

$$B = (x - 7)^2 + (3x + 2)(7 - 2x)$$

$$C = (5x - 3)(2x) + 5 - x$$

$$D = 15x - 7 + (5 - x)(3 + x)$$

$$E = (5x + 4)^2 - (2x + 1)(4x - 2)$$

Exercice 2

Soit AMB un triangle rectangle en M tel que :

$$MA = 4,5 \text{ cm}, \text{ et } MB = 6 \text{ cm}$$

1. Calculer la distance AB.
2. Calculer l'aire du triangle AMB, puis son périmètre.

Exercice 3

Une personne a économisé 12% de son salaire. Elle a dépensé le reste qui se monte à 1188 €.

Elle gagne 67,50 € par jour. Quel est son salaire ?

Combien de jours a-t-elle travaillé ?

Exercice 4

1. Pierre dispose de 120 €. Sachant qu'il dépense les $\frac{5}{8}$ de son avoir, que lui reste-t-il ?
2. Le prix réel d'une télévision est 459 €. Elle est soldée à 20 %. A quel prix la télévision est-elle vendue ?

Exercice 5

Tracer à la règle et au compas un triangle ABC tel que :

$$AB = 6\text{cm} ; AC = 8\text{cm} ; BC = 10\text{cm}.$$

1. Démontrer que ce triangle est rectangle.
2. Où se situe le centre du cercle circonscrit au triangle ABC ? *Justifier.*
3. Calculer le rayon de ce cercle.