

Exercice 1

1. Développe et réduis les expressions suivantes :

$$A = -3a(1 - 4a) \quad B = 4b^2 - (3 - 2b)^2$$

2. Factorise les expressions suivantes :

$$A = 24a^2 - 36a \quad B = (2h - 5)(h - 1) - (2h - 5)(2h - 3) \quad C = 16 - 25a^2$$

Exercice 2

1. Un club de sport propose à ses adhérents des cours de gymnastique ; ceux-ci ont le choix entre deux formules :
formule A : le paiement d'une carte mensuelle de 15€ donnant accès aux cours de gymnastique à 1,5€ la séance
formule B : le paiement de 3,5€ pour chaque séance.

a) Calculer la dépense mensuelle pour 10 séances dans le mois avec chacune des deux formules.

b) On désigne par x le nombre de séance de gymnastique suivies pendant le mois.

Exprimer, en fonction de x , le prix à payer avec les formules A et B.

c) En déduire le nombre de séances à partir duquel la formule A est plus avantageuse que la formule B.

2. Résoudre les inéquations et représenter les solutions graphiquement :

$$a) 4 - 3a > 5a + 8 \quad b) \frac{-4x + 3}{3} \geq \frac{2x - 3}{2}$$

Exercice 3

1. Calculer en pensant à simplifier :

$$a) \frac{5}{7} - \frac{2}{7} \times \frac{11}{3} + 2 \quad b) \frac{5 - \frac{3}{2}}{\frac{27}{16} \times \frac{56}{9}}$$

2. Donner l'écriture décimale et l'écriture scientifique de A :

$$A = \frac{9 \times 10^5 \times 8 \times 10^{-17}}{36 \times 10^{-7}}$$

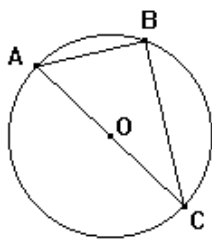
Exercice 4 : On considère l'expression $W = (2x - 5)^2 - (2x - 5)(3x - 7)$

1. développe et réduis W.

2. factorise W.

3. calcule W pour $x = -4$.

4. Résous l'équation calcule $(2x - 5)(2 - x) = 0$.

**Exercice 5**

O est le centre du cercle, A, O et C sont alignés.

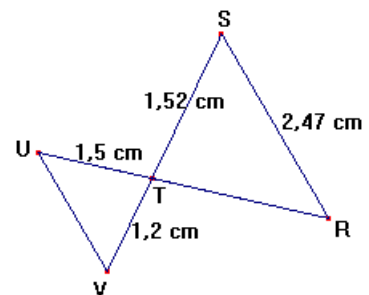
On sait que $AB = 3m$ et $BC = 5m$

1. Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifier.

2. Calcule \widehat{ACB} en justifiant

3. Calcule AC en justifiant

4. Calcule \widehat{AOB} en justifiant

**Exercice 6**

1. Les droites (UV) et (SR) sont parallèles.

Calculer les distances UV et TR.

2. Place M sur [TU] tel que $TM = 4.5cm$ et N sur [TV] tel que $TN = 3.6cm$

Les droites (UV) et (MN) sont elles parallèles ? justifie

Exercice 7

Pour financer une partie de leur voyage de fin d'année, des élèves de troisième vendent des gâteaux qu'ils ont confectionnés eux-mêmes. Ils ont vendu 15 tartes, les unes aux myrtilles et les autres aux pommes. Une tarte aux myrtilles est vendue 4 € et une tarte aux pommes 2 €. La somme encaissée ce jour-là est 42 €.

Après avoir mis le problème en équation, détermine le nombre vendu de tartes de chaque sorte.