

Exercice 1:

$$A = 49x^2 - 70x + 25$$

$$B = 36 - 64x^2$$

$$C = (x + 3)(2x - 1) + x + 3$$

$$D = 4 + 40x + 100x^2$$

- Factoriser les expressions A, B, C et D
- Résoudre les équations $A = 0$ $B = 0$ $C = 0$ $D = 0$

Exercice 2:

$$A = \frac{4}{3} - \frac{1}{3} \times \left(3 + \frac{1}{2}\right)$$

$$B = \frac{6 \times 10^{-2} \times 15 \times 10^{11}}{8 \times 10^2}$$

$$C = \frac{630}{924} - \frac{4}{33}$$

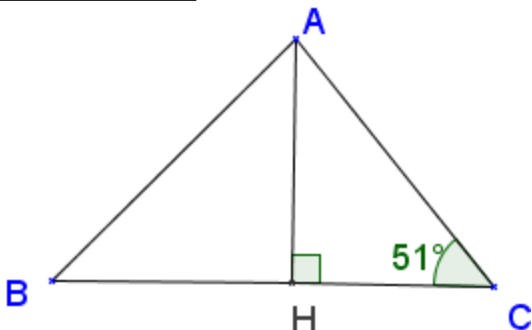
- Calculez A en détaillant les étapes. On donnera le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.
- Calculez B en détaillant les étapes. On donnera le résultat sous la forme d'une écriture scientifique.
- Sans calculer de PGCD, expliquez pourquoi la fraction $\frac{630}{924}$ n'est pas irréductible.
 - Rendre la fraction $\frac{630}{924}$ irréductible. Expliquez la démarche.
 - Calculez C en détaillant les étapes. On donnera le résultat sous la forme d'une fraction irréductible.

Exercice 3:

Construire un cercle de centre O et de rayon 5cm.

Soit [MN] un diamètre du cercle et K un point du cercle distinct de M et N.

- Faire un dessin.
- Quelle est la mesure de l'angle $\widehat{MKN}$? Justifiez
- Construire la bissectrice de l'angle $\widehat{MKN}$. Elle recoupe le cercle en P.
- Calculez la mesure de l'angle $\widehat{MOP}$. Justifiez

Exercice 4:

Dans le triangle ci-contre:

- [AH] est la hauteur issue de A
- $AH = 5\text{cm}$, $AB = 8\text{cm}$ et $\widehat{ACH} = 51^\circ$

- Déterminer la valeur de l'angle $\widehat{HBA}$ arrondie au dixième de degré.
 - Le triangle ABC est-il rectangle en A?
- Calculez la longueur HB (arrondie au mm)
- Calculer la longueur CH (arrondie au mm)
- Déterminer une valeur approchée de l'aire du triangle ABC.