

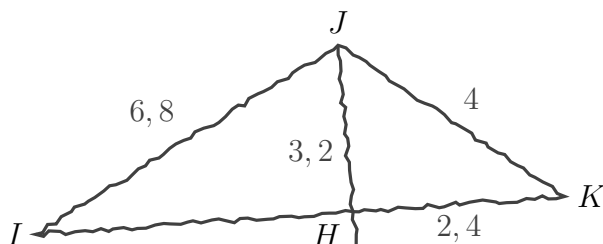
Exercice 1 (Calcul littéral). *Les questions sont indépendantes.*

- (a) Résoudre $\frac{2x}{3} - 5 = x$.
- (b) Développer $(x + 2)^2 + (2 - x)(2x - 3)$.
- (c) Résoudre $(5x + 2)(x - 3) = 0$.
- (d) Factoriser $(1 - x)^2 - (1 - x)(x + 1)$.
- (e) Factoriser $x^2 - 25$.
- (f) Résoudre $2x - 3 \geq x + 1$.
- (g) Résoudre $x^2 = 9$.

Exercice 2 (Géométrie). On considère la figure ci-contre dessinée à main levée.

L'unité utilisée est le centimètre.

Les points I , H et K sont alignés.



1. Construire la figure ci-dessus en vraie grandeur.
2. Démontrer que les droites (IK) et (JH) sont perpendiculaires.
3. Démontrer que $IH = 6 \text{ cm}$.
4. Calculer la mesure de l'angle \widehat{HJK} , arrondie au degré.
5. La parallèle à (IJ) passant par K coupe (JH) en L . Compléter la figure.
6. Expliquer pourquoi $LK = 0,4 \times IJ$.

Exercice 3 (Histoire). Citer une mathématicienne, et dire pourquoi elle est connue.