

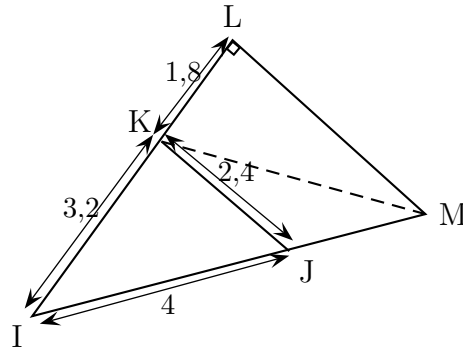
Devoir n°5 - Calcul littéral - Géométrie - 3ème

19 décembre 2022 - 55 min

Exercice 1 (8 pts) :

Sur la figure, le point J appartient au segment $[IM]$ et le point K appartient au segment $[IL]$.
Sur la figure, les longueurs sont données en mètres.

1. Montrer que IKJ est un triangle rectangle.
2. Montrer que LM est égal à $3,75 m$.
3. Calculer la longueur KM au centimètre près.



Exercice 2 (2 pts) : Soit l'expression $A = 2x^2 - 3x + 10$.
Calculer A en détaillant pour

a) $x = 3$

b) $x = -2$

c) $x = \frac{1}{6}$

Exercice 3 (5 pts) : Développer puis réduire les expressions suivantes :

$A = 7(x + 5)$

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

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

$B = 2x(6 - x)$

$D = (1 + 2y)(4y - 1)$

$F = (7 - 5x)^2$

Exercice 4 (4 pts) : Factoriser (au maximum) les expressions suivantes :

$A = 5y + 5$

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

$E = x^2 - 16$

$B = 6x^2 - 12x$

$D = (2x - 1)(x - 7) + (2x - 1)^2$

$F = 25x^2 - 9$

Exercice 5 (3 pts) : Résoudre les équations suivantes

a) $2x + \frac{3}{4} = 2$

c) $(x + 8)(3x - 7) = 0$

b) $7 - 3x = 5x + 1$

d) $(4 - x)(2x + 3) = 0$

Exercice 6 (Bonus) : Soit l'expression $A = (3x - 5)^2 - (1 - 2x)^2$

1. Développer et réduire A .
2. Factoriser A .
3. Calculer A pour $x = -1$.
4. Résoudre $A = 0$.