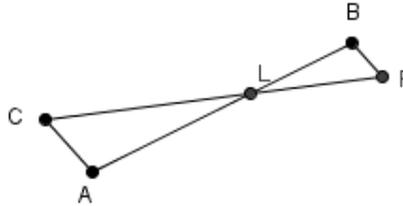


Module 5 : Les théorèmes de géométrie du collège (Partie 01)

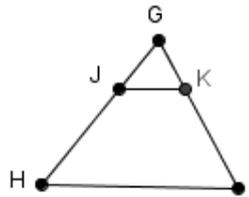
Exercice 1 :

Trouver les longueurs manquantes dans les triangles ci-dessous :

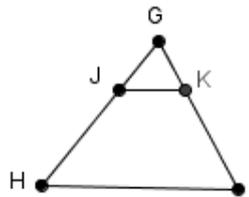
1. $LB = 9.10^{12} \text{ km}$ $BF = 4.10^5 \text{ km}$ $AL = 2.10^{17} \text{ km}$ $CL = 3.10^{20} \text{ km}$ et $(BF) \parallel (CA)$



2. $GK = 3.10^{-6} \mu\text{m}$ $GI = 2.10^{-5} \text{ m}$ $GH = 7.10^{-3} \text{ mm}$ $JK = 3.10^{-10} \text{ cm}$ et $(HI) \parallel (JK)$



3. $GK = 5\sqrt{3}$ $GJ = 7\sqrt{5}$ $JH = 3\sqrt{3}$ $HI = 6\sqrt{5}$ et $(HI) \parallel (JK)$



Exercice 2 :

ABC est un triangle rectangle en A , H le pied de la hauteur issue de A .

1. En écrivant de deux façons le cosinus de l'angle ABC , montrer que $BA^2 = BH \times BC$.
2. De la même façon montrer que $CA^2 = CH \times BC$
3. En écrivant $BC = BH + CH$ et en utilisant le théorème de Pythagore dans ABC ainsi que les relations précédentes montrer que $AH^2 = BH \times CH$
4. Montrer que $\frac{1}{AH^2} = \frac{1}{AB^2} + \frac{1}{AC^2}$
5. On suppose que $AB = 6$ et $AC = 8$. Calculer BC , HB , HC et HA .