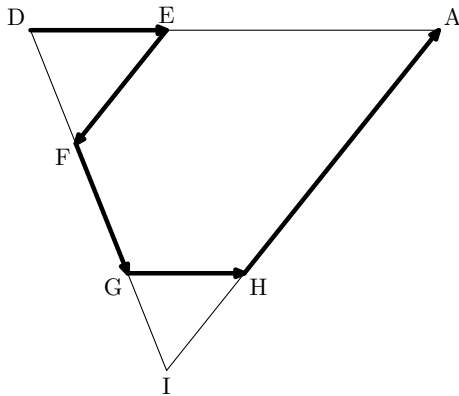


Exercice 1 :

Pour une épreuve d'orientation, Aurore reçoit le plan ci-contre. Sachant que les droites (EF) et (IA) sont parallèles ainsi que les droites (GH) et (DA) , quelle est la longueur du parcours $DEFGHA$?

D : Départ A : arrivée.
 $DA = 462 \text{ m}$, $DE = 154 \text{ m}$, $IG = 90 \text{ m}$, $DI = 315 \text{ m}$,
 $IA = 420 \text{ m}$.

Exercice 2 : Soit $IJKL$ un parallélogramme et M un point du segment $[IL]$. La droite (JM) coupe la diagonale $[IK]$ en N . La parallèle à la droite (IJ) passant par N coupe la droite (IL) en E .

1. (a) Compare les rapports $\frac{EN}{IJ}$ et $\frac{MN}{MJ}$.
- (b) Compare les rapports $\frac{IN}{IK}$ et $\frac{EN}{IJ}$.
- (c) Déduis-en alors que

$$\frac{IN}{IK} = \frac{MN}{MJ}$$

2. (a) Compare les rapports $\frac{IN}{IK}$ et $\frac{IE}{IL}$.
- (b) En utilisant la question 1, montre que $\frac{IE}{IL} = \frac{ME}{MI}$
- (c) Déduis-en que

$$MI \times IE = ME \times IL$$

Exercice 3 : Le jus obtenu en pressant des groseilles représente les $\frac{3}{4}$ de la masse de celles-ci.

On ajoute à ce jus une masse égale de sucre et l'on fait bouillir pour obtenir de la gelée. Le mélange jus et sucre donne les $\frac{4}{5}$ de sa masse en gelée. Un kilogramme de sucre à confiture coûte 1,8€ et un kilogramme de groseilles coûte 3,69€.

1. Avec 1 kg de groseilles, quelle masse de gelée obtient-on ?
2. Quel est le prix d'un kilogramme de gelée de groseilles ?

Exercice 4 : Calcule et donne le résultat le plus simple possible de

$$C = \left(\frac{11}{3} + \frac{11}{7} \right) \div \left(\frac{11}{6} + \frac{11}{4} \right)$$