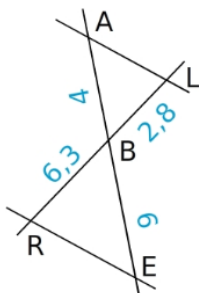


Partie I : niveau apprenti

Recopier et compléter les rédactions ci-dessous :

- 1** Sur la figure ci-contre, les points A, B et E sont alignés, de même que L, B et R. On veut montrer que les droites (AL) et (RE) sont parallèles.

Les longueurs sont en cm et la figure n'est pas à l'échelle.



- a.** Compare les rapports $\frac{BA}{BE}$ et $\frac{BL}{BR}$.

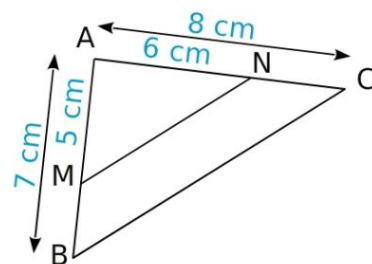
$$\frac{BA}{BE} = \dots \quad \left| \quad \frac{BL}{BR} = \dots$$

- b.** Précise la disposition des points.

- c.** Conclue.

- 2** Les points A, M, B sont alignés, ainsi que les points A, N et C.

On veut montrer que les droites (MN) et (BC) ne sont pas parallèles.



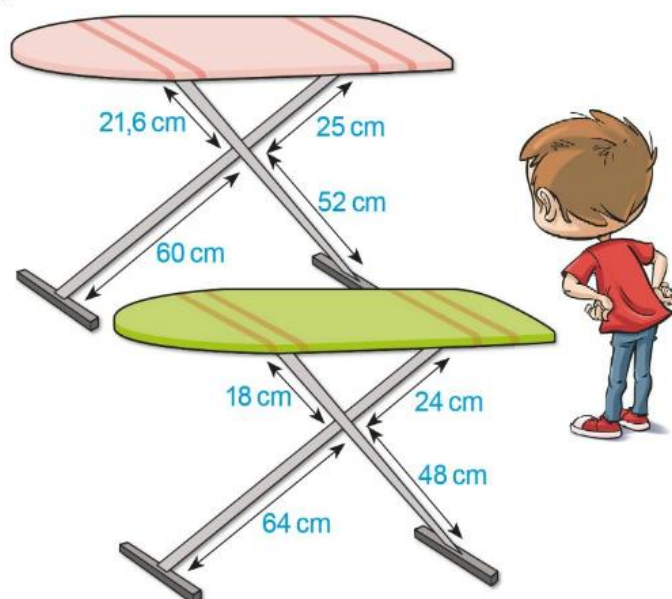
- a.** Calcule et compare les rapports $\frac{AM}{AB}$ et $\frac{AN}{AC}$.

$$\frac{AM}{AB} = \dots \quad \left| \quad \frac{AN}{AC} = \dots$$

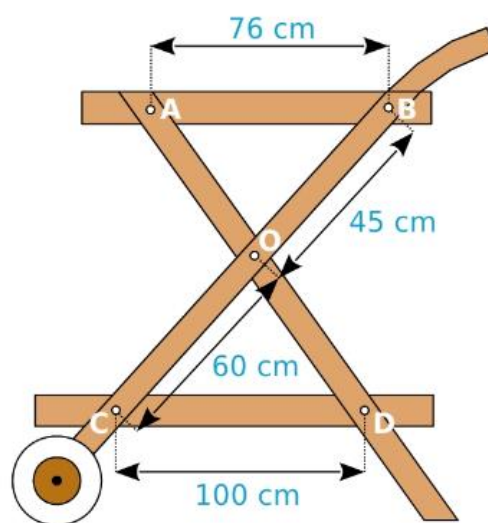
- b.** Conclue.

Partie II : niveau confirmé

- 1** Ces deux tables à repasser sont posées sur un sol horizontal. Leur plateau est-il horizontal ? Justifie.



- 2** Les plateaux représentés par (AB) et (CD) pour la réalisation de cette desserte en bois sont-ils parallèles ?

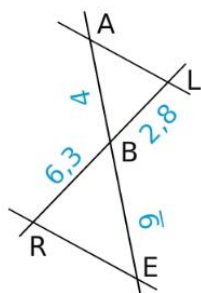


CORRECTION

Partie I : niveau apprenti

1 Sur la figure ci-contre, les points A, B et E sont alignés, de même que L, B et R. On veut montrer que les droites (AL) et (RE) sont parallèles.

Les longueurs sont en cm et la figure n'est pas à l'échelle.



a. Compare les rapports $\frac{BA}{BE}$ et $\frac{BL}{BR}$.

$$\frac{BA}{BE} = \frac{4}{9}$$

$$\frac{BL}{BR} = \frac{2,8}{6,3} = \frac{0,7 \times 4}{0,7 \times 9} = \frac{4}{9}$$

Les rapports sont égaux.

b. Précise la disposition des points.

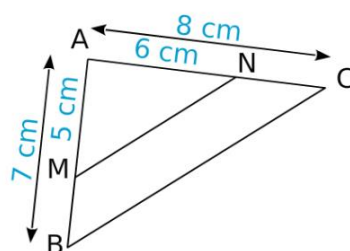
Les points A, B et E d'une part et L, B et R d'autre part sont alignés dans cet ordre.

c. Conclus.

D'après la réciproque du théorème de Thalès, les droites (AL) et (RE) sont parallèles.

2 Les points A, M, B sont alignés, ainsi que les points A, N et C.

On veut montrer que les droites (MN) et (BC) ne sont pas parallèles.



a. Calcule et compare les rapports $\frac{AM}{AB}$ et $\frac{AN}{AC}$.

$$\frac{AM}{AB} = \frac{5}{12} = \frac{20}{48}$$

$$\frac{AN}{AC} = \frac{6}{14} = \frac{3}{7} = \frac{21}{49}$$

Les rapports ne sont pas égaux.

b. Conclus.

Si les droites étaient parallèles, d'après Thalès, les rapports seraient égaux. Comme ce n'est pas le cas, (MN) et (BC) ne sont pas parallèles.

Partie II : niveau confirmé

1

Table rose : On compare les rapports $\frac{21,6}{52}$ et $\frac{25}{60}$.

$$21,6 \times 60 = 1296 \text{ et } 52 \times 25 = 1300$$

Les produits en croix ne sont pas égaux donc les rapports ne sont pas égaux. Si le plateau était parallèle au sol, les rapports seraient égaux,

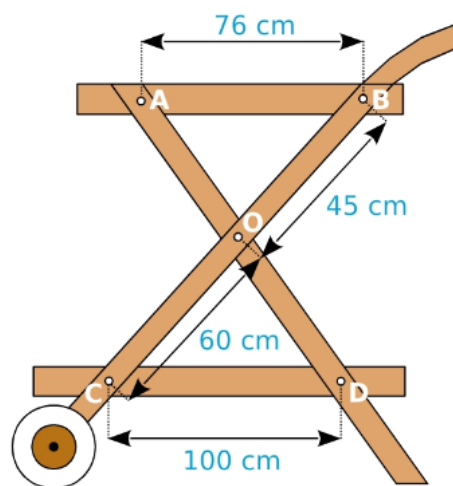
d'après le théorème de Thalès. Comme ce n'est pas le cas, le plateau n'est pas horizontal.

Table verte : On compare les rapports $\frac{18}{48}$ et $\frac{24}{64}$.

Ces rapports sont égaux à $\frac{3}{8}$. De plus les points

sont alignés dans le bon ordre, donc d'après la réciproque de Thalès, le plateau est horizontal.

2



$$\frac{OB}{OC} = \frac{45}{60} = 0,75$$

$$\frac{BA}{DC} = \frac{76}{100} = 0,76$$

$$\text{Donc } \frac{OB}{OC} \neq \frac{BA}{DC}$$

Si les droites (AB) et (CD) étaient parallèles alors, d'après le théorème de Thalès, les quotients seraient égaux. Comme ce n'est pas le cas, (AB) et (CD) ne sont pas parallèles.