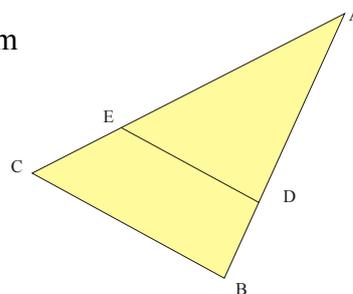


- La réciproque du théorème de Thalès :
« ABC et AMN sont deux triangles tels que A, B et M sont alignés, ainsi que A, C et N , **dans le même ordre**.
Si $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$, alors (BC) et (MN) sont parallèles »
- Donc pour prouver que deux droites sont parallèles, il faut calculer **séparément** chaque rapport : si on trouve le *même* résultat, alors les deux droites sont parallèles.

① On considère la figure ci-contre où $AD = 5$ cm, $AB = 7$ cm, $AE = 6$ cm et $AC = 8,4$ cm. Les droites (DE) et (BC) sont-elles parallèles ?



① On sait que :

$$\frac{AE}{AC} = \frac{6}{8,4} = \frac{60}{84} = \frac{12 \times 5}{12 \times 7} = \frac{5}{7}$$

$$\frac{AD}{AB} = \frac{5}{7}$$

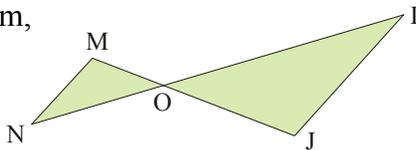
Donc $\frac{AE}{AC} = \frac{AD}{AB}$

ADE et ABC sont deux triangles avec le sommet A en commun.
Les points A, D et B sont alignés dans le même ordre que A, E et C

- ② On applique la réciproque du théorème de Thalès
③ On conclut : donc les droites (DE) et (BC) sont parallèles.

② Recopie et complète :

Énoncé : les droites (MJ) et (NI) se coupent en O , et $OJ = 11,9$ cm, $JM = 18,7$ cm, $OI = 21$ cm et $IN = 33$ cm.



Les droites (IJ) et (MN) sont-elles parallèles ?

Solution :

① On sait que : • M, O et J sont alignés dans cet ordre, donc :

$$OM = JM - \dots$$

$$= \dots - 11,9 = 6,8$$

• N, O et I sont alignés dans cet ordre, donc :

$$ON = \dots - \dots = \dots - \dots = 12$$

$$\bullet \frac{OJ}{ON} = \frac{11,9}{12} = 1,75$$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$

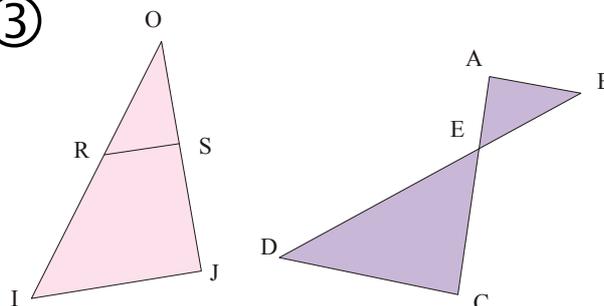
$$\text{Donc } \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

OIJ et \dots sont deux \dots avec le $\dots O$ en \dots
Les points J, O et \dots sont alignés dans le \dots
 \dots que \dots, \dots et N .

② On applique : la \dots du \dots de \dots

③ On conclut : les $\dots (\dots)$ et (\dots) sont \dots

③



a) On donne $OR = 1,7$ cm, $OI = 5,1$ cm, $OS = 4,5$ cm et $OJ = 13,5$ cm.

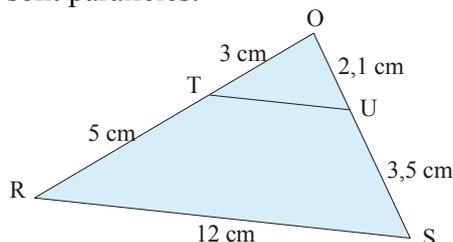
Les droites (RS) et (IJ) sont-elles parallèles ?

b) On donne $EA = 3$ cm, $AC = 10$ cm, $EB = 4,2$ cm et $ED = 9,8$ cm.

Les droites (AB) et (CD) sont-elles parallèles ?

④

a) Démontrez que les droites (TU) et (RS) sont parallèles.



b) Calculez ensuite TU .