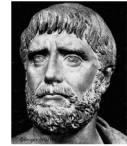




• La réciproque du théorème de Thalès :
« *ABC* et *AMN* sont deux triangles tels que *A*, *B* et *M* sont alignés, ainsi que *A*, *C* et *N*, **dans le même ordre**.

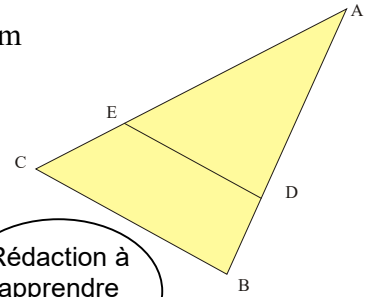


Si $\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC}$, alors *(BC)* et *(MN)* sont parallèles »

• 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.

EXERCICE CORRIGÉ

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.

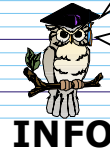
Les points *A*, *D* et *B* sont alignés dans le même ordre que *A*, *E* et *C*.

② On applique la réciproque du théorème de Thalès

③ On conclut : donc les droites *(DE)* et *(BC)* sont parallèles.

Rédaction à apprendre par cœur !

Attention : • utilise seulement des **côtés de triangles** dans les rapports !
• Calcule **séparément** chaque rapport !



INFO

EXERCICE A COMPLETER

② Recopie et complète :

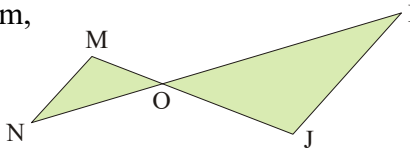
Énoncé : les droites *(MJ)* et *(NI)* se coupent en

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 :

$OM = JM - \dots$

$= \dots - 11,9 = 6,8$ (en cm).

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

$ON = \dots - \dots = \dots - \dots = 12$ (en ...).

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

$\frac{OM}{ON} = \frac{6,8}{12} = \dots$

Donc $\frac{OM}{ON} = \frac{6,8}{12} = \dots$

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

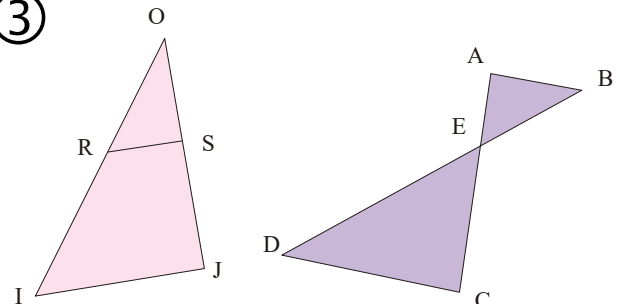
On calcule *OM* et *ON* car on a besoin de **côtés** de triangles !

N'oublie pas : **calculs séparés** des deux rapports !



INFO

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 ?

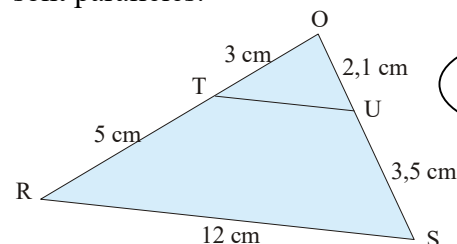
b) On donne $EA = 3$ cm, $AC = 10$ cm, $EB = 4,2$ cm et $ED = 9,8$ cm.

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

COMME LE ① ET LE ②

④

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



Méfie-toi de *TR* et *US* !

b) Calcule ensuite *TU*.



INFO