

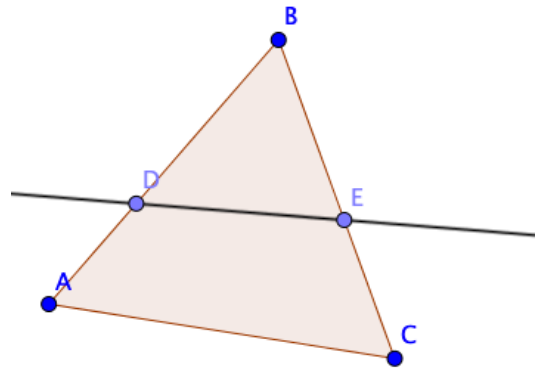
## Leçon 22 La réciproque du théorème de Thalès

Il existe une propriété plus générale qui sera vue en 3ème

### I Enoncé de la réciproque du théorème de Thalès

Propriété :

ABC est un triangle avec D sur [AB] et E sur [BC]  
Si  $\frac{BD}{BA} = \frac{BE}{BC}$   
alors les droites (DE) et (AC) sont parallèles.

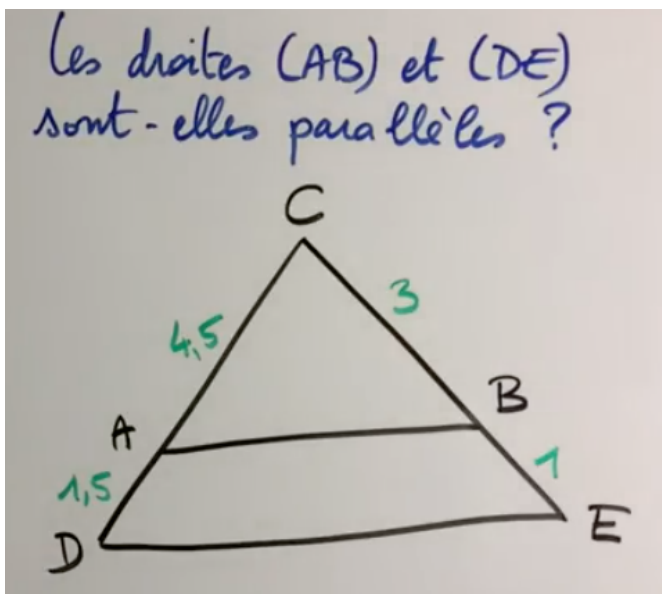


A quoi sert-t-elle ?

La réciproque du théorème de Thalès permet dans certaines configurations où l'on connaît certaines longueurs de déterminer si des droites sont parallèles

### II Exemples d'application

a)



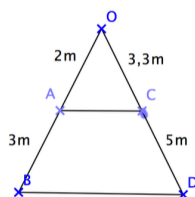
$$\frac{CA}{CD} = \frac{4,5}{6} = \frac{9}{12} = \frac{3}{4}$$

$$\frac{CB}{CE} = \frac{3}{4}$$

donc  $\frac{CA}{CD} = \frac{CB}{CE}$

D'après la réciproque du théorème de Thalès, on a :  
(AB) // (DE).

b) Les droites (AC) et (BD) sont-elles parallèles ?



$$\frac{OA}{OB} = \frac{2}{5} \quad 2 \times 8,3 = 16,6 \quad \text{donc } \frac{OA}{OD} \neq \frac{OC}{OB}$$

$$\frac{OC}{OD} = \frac{3,3}{8,3} \quad 5 \times 3,3 = 16,5$$

Donc les droites (AC) et (BD) ne sont pas parallèles.