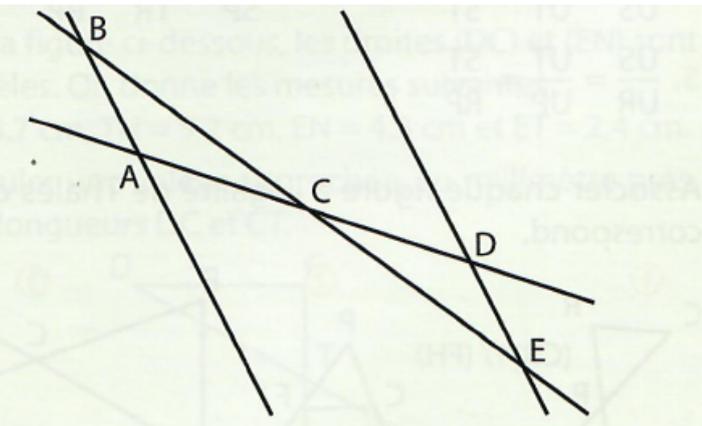


Séquence 11 : Théorème de Thalès – SENS INDIRECT

OBJECTIF : Reconnaître des droites parallèles à l'aide de la réciproque du théorème de Thalès.

RAPPEL : Avec le théorème de Thalès vu à la séquence 7, lorsque nous sommes dans l'une des 2 configurations (classique ou en papillon), si les points sont correctement alignés et les droites parallèles, alors on peut en déduire une égalité de quotients sur les longueurs.

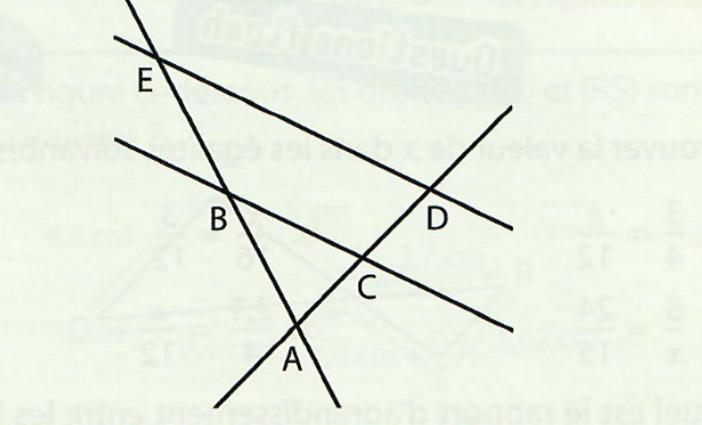
Exemple n°1 :

 <p>On donne les mesures suivantes : $CD = 5 \text{ cm}$, $AC = 2 \text{ cm}$, $CE = 7,5 \text{ cm}$ et $BC = 3 \text{ cm}$.</p> <ul style="list-style-type: none">• Les droites (BA) et (DE) sont-elles parallèles ?	<p>1) <u>On sait que :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• les points B, C et E d'une part ; A, C et D d'autre part sont alignés <p>2) <u>Vérifions l'égalité de Thalès :</u></p> $\frac{CA}{CD} = \frac{2}{5} = 0,4 \text{ et } \frac{CB}{CE} = \frac{3}{7,5} = 0,4$ <p>3) <u>Conclusion :</u></p> <p>On a montré que $\frac{CA}{CD} = \frac{CB}{CE}$.</p> <p>L'égalité de Thalès est vérifiée, donc les droites (BA) et (DE) sont parallèles.</p>
---	--



ATTENTION : Quand je vérifie l'égalité de Thalès (étape 2), je ne mets pas de égal entre les deux fractions car je ne sais pas a priori si elles vont être égales!!!

Exemple n°2 :

 <p>On donne les mesures suivantes : $AC = 6,7 \text{ cm}$, $AD = 10,5 \text{ cm}$, $AB = 8,4 \text{ cm}$ et $AE = 12,5 \text{ cm}$.</p> <ul style="list-style-type: none">• Les droites (BC) et (DE) sont-elles parallèles ?	<p>1) <u>On sait que :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• les points A, B et E d'une part ; A, C et D d'autre part sont alignés <p>2) <u>Vérifions l'égalité de Thalès :</u></p> $\frac{AC}{AD} = \frac{6,7}{10,5} \approx 0,64 \text{ et } \frac{AB}{AE} = \frac{8,4}{12,5} = 0,672$ <p>3) <u>Conclusion :</u></p> <p>On a vu que $\frac{AC}{AD} \neq \frac{AB}{AE}$.</p> <p>L'égalité de Thalès n'est PAS vérifiée, donc les droites (BC) et (DE) ne sont PAS parallèles.</p>
---	---

Remarque : on peut aussi calculer les produits en croix pour vérifier les égalités de fractions !