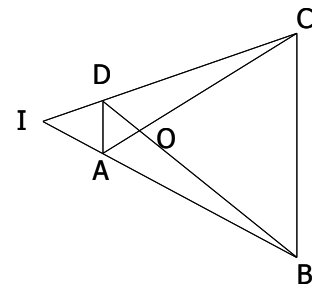


Exercice 15



Sur la figure suivante :
 Le quadrilatère ABCD est un trapèze ;
 Ses diagonales [AC] et [BD] se coupent en O ;
 Les droites (AB) et (CD) sont sécantes au point I.



1. Démontrer que $\frac{OA}{OC} = \frac{OD}{OB} = \frac{AD}{BC} = \frac{IA}{IB} = \frac{ID}{IC}$

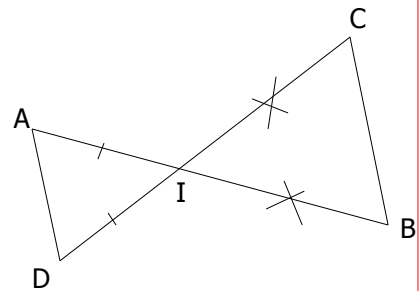
Exercice 16



Sur la figure suivante :
 I appartient à [AB] et I appartient à [CD] ;

$AD = \frac{7}{3}$ cm et $DI = \frac{5}{9}$ IC

- Démontrer que les droites (AD) et (CB) sont parallèles.
- Calculer la longueur CB. Justifier la réponse.

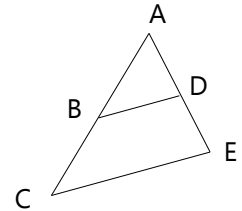


Exercice 17



Sur la figure suivante :
 $DE = 6$ cm, $AB = 2$ cm et $AC = 6$ cm. $(DB) \parallel (EC)$.

Calculer la longueur AD. En déduire la longueur AE.



Exercice 18



Martin souhaite mesurer la hauteur du pommier au fond du jardin de son grand-père. Pour cela, il prend une règle et la place en face de son œil et parallèle à l'arbre. Martin, qui mesure 1,80m (on suppose que son œil est à 1,80m du sol) se trouve à une distance de 15 mètres de l'arbre. La longueur de la règle est de 20 cm et Martin tient la règle à 15 cm de son œil. Son grand-père lui affirme qu'il mesure plus de 25 mètres.

- Représenter (sans soucis d'échelle) les triangles ABE et CED.
- Calculer la hauteur de l'arbre et dire si l'affirmation du grand-père est vraie.

