

# 65 Le théorème de Thalès



CALCUL

Fréquence ●●●●○

Difficulté ★★★★★

## DÉFINITION

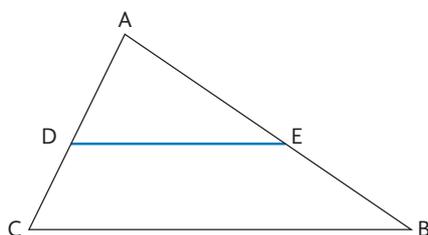
D'après le **théorème de Thalès**, dans un plan, toute droite parallèle à l'un des côtés d'un triangle sépare ce dernier en un triangle de **proportions identiques**.



**REMARQUE** Toute droite qui passe par les milieux de deux côtés d'un triangle est parallèle au troisième côté de ce triangle.

## CAS N° 1 : LE TRIANGLE SIMPLE

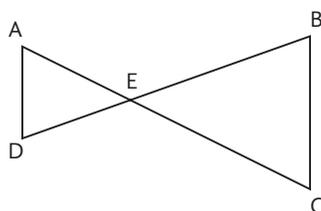
Si (DE) est parallèle à (CB), alors on a :



$$\frac{AD}{AC} = \frac{AE}{AB} = \frac{DE}{CB} = \frac{\text{Petit côté}}{\text{Grand côté}}$$

## CAS N° 2 : LE « NŒUD PAPILLON »

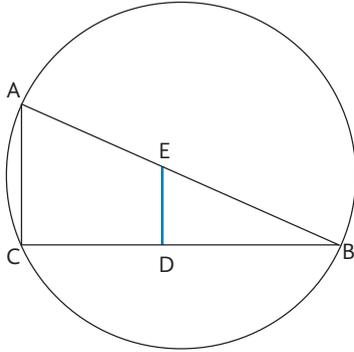
Si (AD) est parallèle à (BC), alors on a :



$$\frac{EA}{EC} = \frac{ED}{EB} = \frac{AD}{BC} = \frac{\text{Petit côté}}{\text{Grand côté}}$$

### CAS N° 3 : LE THÉORÈME DE THALÈS « IMAGINAIRE » (LE CERCLE)

Soit AB un diamètre du cercle de centre E. En plaçant D tel que (ED) soit parallèle à (AC), on a :



$$\frac{ED}{AC} = \frac{BE}{BA} = \frac{BD}{BC} = \frac{\text{Rayon}}{\text{Diamètre}} = \frac{1}{2}$$

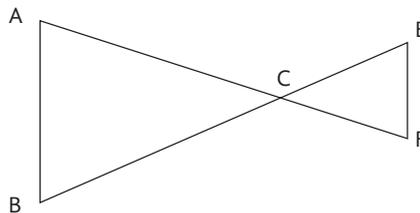
### EXERCICE

#### Question 1



1 min. – 3 min.

Dans la figure suivante, AB est parallèle à EF.



AC mesure 19 cm et EC mesure  $\frac{4}{20}$  de BC. Quelle est la longueur de CF ?

- (A) 1,6 cm
- (B) 2,2 cm
- (C) 3,8 cm
- (D) 4 cm
- (E) 9,5 cm

➔ CORRIGÉ FICHE 220