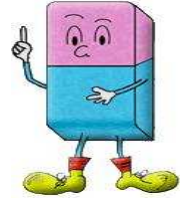


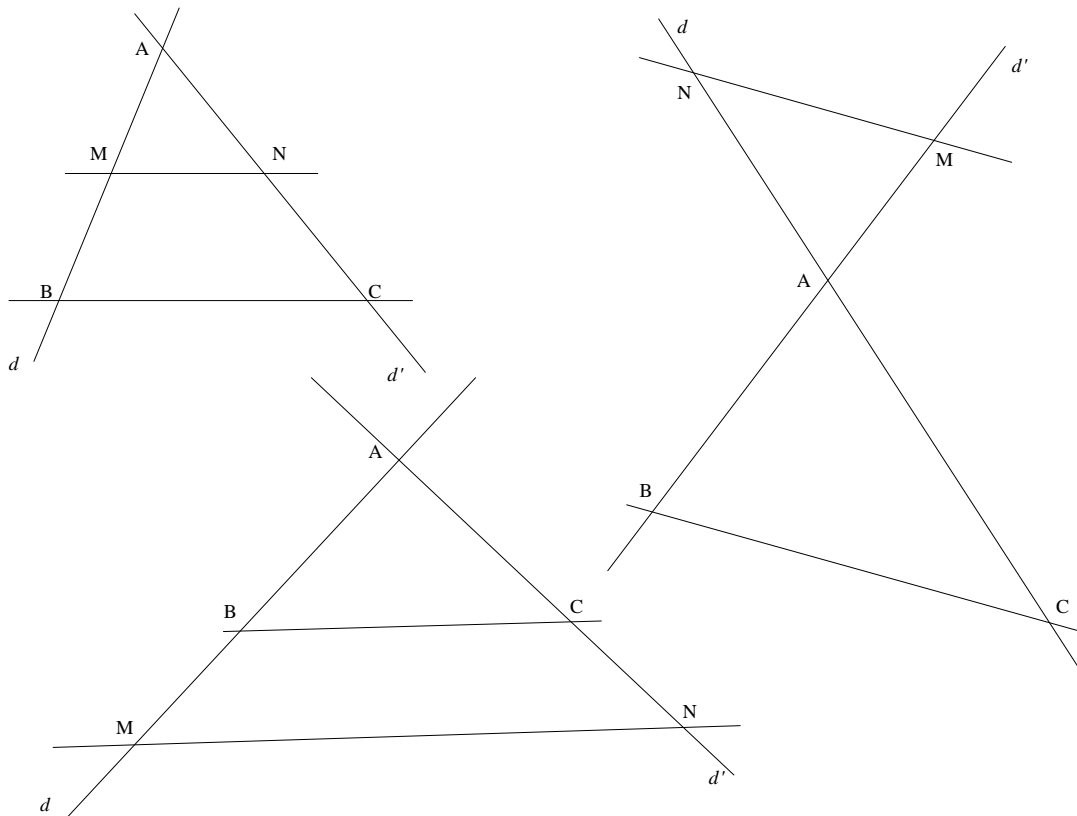
Thème N°4 : THEOREME DE THALES (1)

A la fin du thème, tu dois savoir :

- ☞ Calculer une longueur avec le théorème de Thalès
- ☞ Résoudre des problèmes de géométrie plane, prouver ou réfuter une conjecture



B - THEOREME DE THALES



Soit :

-
-
-
-

Alors, d'après le théorème de THALES, on a :

$$\frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

Méthode : Comment calculer la longueur d'un segment

Exemple 1 : On veut calculer EF.

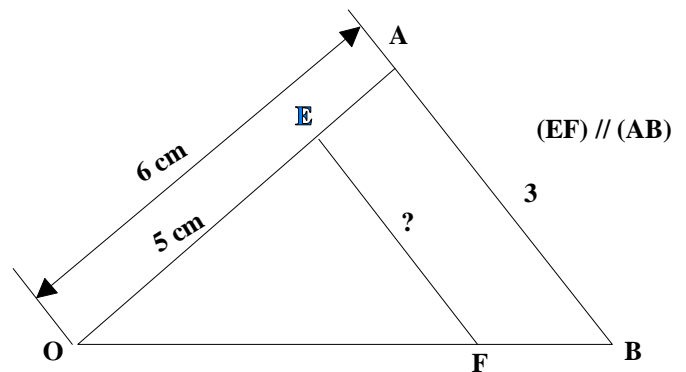
Les droites et sont sécantes en et les droites et sont
D'après le théorème de Thalès, on a :

$$\frac{OE}{OA} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\dots \times \dots = \dots \times \dots$$

$$EF = \frac{\dots}{\dots} = \dots$$



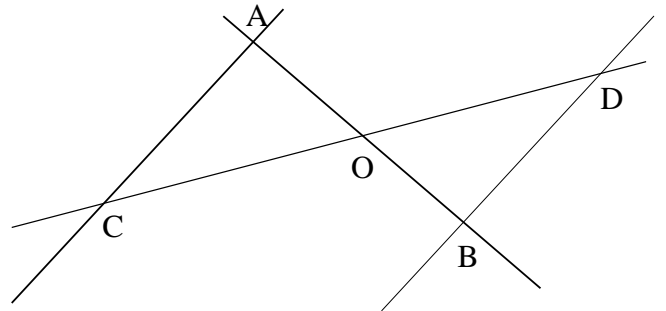
Conclusion : $EF = 2,5 \text{ cm}$

Exemple 2 :

Enoncé : Sur la figure ci-contre, les droites (AC) et (BD) sont parallèles.

On donne : $OA = 2,5 \text{ cm}$; $OB = 3 \text{ cm}$; $OC = 2 \text{ cm}$ et $BD = 3,6 \text{ cm}$.

Calcule OD et AC



Solution :

Les droites et sont sécantes en et les droites et sont

D'après le théorème de Thalès, on a donc : $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{\dots}$

Soit : $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{OD} = \frac{AC}{\dots}$

• Calcul de OD :

On a $\frac{\dots}{\dots} = \frac{\dots}{OD}$ soit $OD = \frac{\dots \times \dots}{\dots} = \dots$

Conclusion : $OD = \dots$

• Calcul de AC :

On a $\frac{\dots}{\dots} = \frac{AC}{\dots}$ soit $AC = \frac{\dots \times \dots}{\dots} = \dots$

Conclusion : $AC = \dots$