

Dans les triangles ABC et AMN:

→ les droites (BM) et (CN) sont sécantes en A;

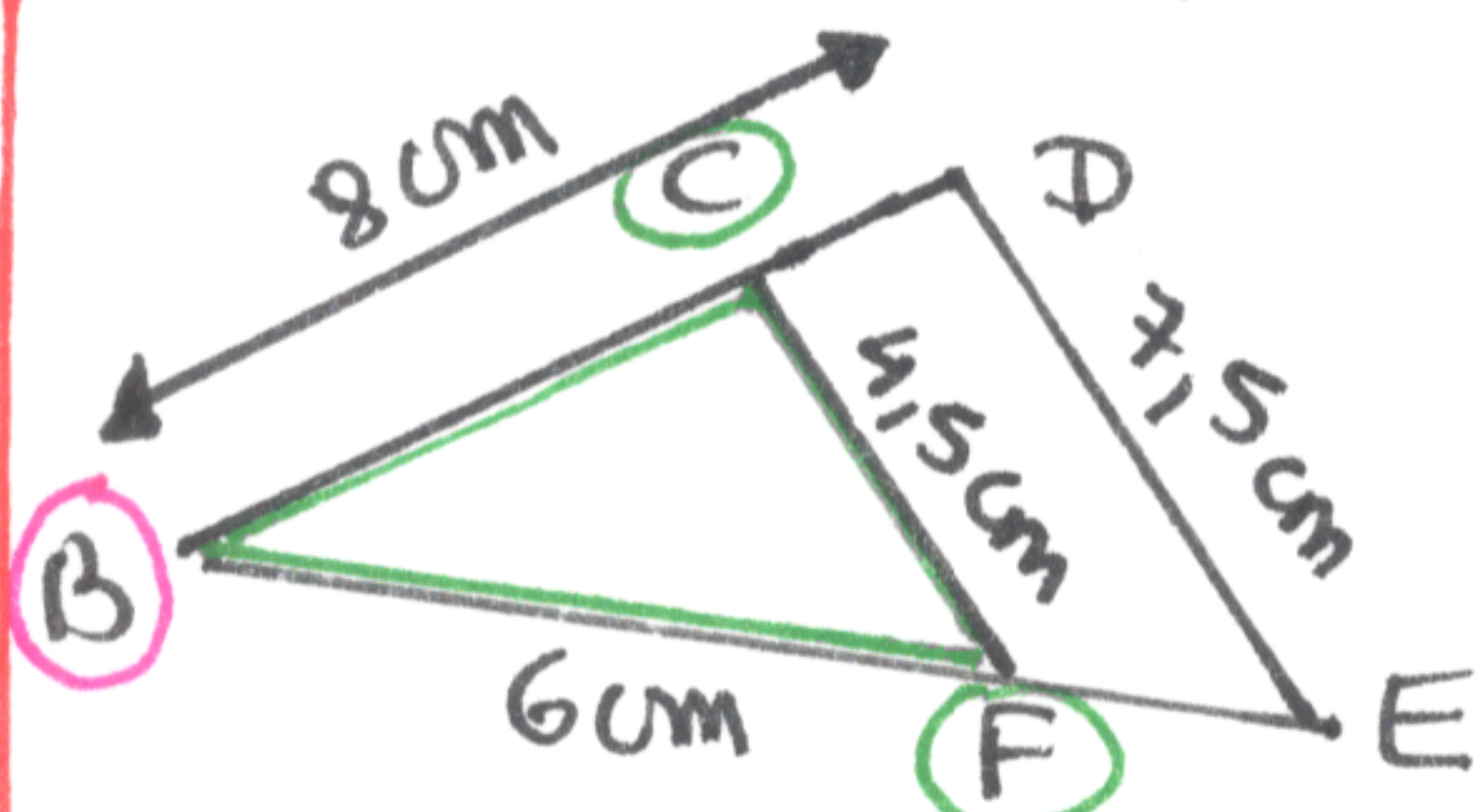
→ Si (BC) // (MN) alors:

$$\frac{AM}{AB} = \frac{AN}{AC} = \frac{MN}{BC}$$

énoncé

THÉORÈME DE THALÈS

Pour calculer une longueur



Énoncé: On sait que les droites (CF) et (DE) sont parallèles.

Calcule BE et BC.

Je réédige

• Dans les triangles BCF et BDE:

→ les droites (DC) et (EF) sont sécantes en B;

→ (CF) // (DE)

Donc d'après le théorème de Thalès, on a:

$$\frac{BC}{BD} = \frac{BF}{BE} = \frac{CF}{DE}$$

donc:  $\frac{BC}{8} = \frac{6}{BE} = \frac{4,5}{7,5}$

Calcul de BE

$$\frac{6}{BE} = \frac{4,5}{7,5}$$

D'après les produits en croix:

$$4,5 \times BE = 6 \times 7,5$$

$$\text{donc } BE = \frac{6 \times 7,5}{4,5}$$

Ainsi BE = 10 cm

Calcul de BC

$$\frac{BC}{8} = \frac{4,5}{7,5}$$

D'après les produits en croix:

$$BC \times 7,5 = 4,5 \times 8$$

$$\text{donc } BC = \frac{4,5 \times 8}{7,5}$$

Ainsi BC = 4,8 cm

Méthode

- ① J'identifie les 2 triangles.
- ② J'entoure le sommet commun pour déterminer les droites sécantes.
- ③ Je note les droites parallèles.
- ④ J'écris que j'applique le théorème de Thalès
- ⑤ J'écris les quotients égaux en commençant par le sommet commun
- ⑥ Je remplace par les longueurs données dans l'énoncé
- ⑦ J'isole le quotient dont je connais les 2 longueurs et le quotient dans lequel se trouve la longueur que je veux calculer.
- ⑧ J'effectue les produits en croix
- ⑨ Je conclus sans oublier l'unité de longueur.