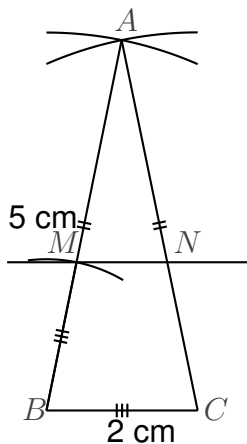


1.
 - (a) Construire un triangle ABC isocèle en A tel que $AB = 5$ cm et $BC = 2$ cm.
 - (b) Placer le point M de [AB] tel que $BM = 2$ cm.
 - (c) Tracer la parallèle à [BC] passant par M. Elle coupe [AC] en N.
2. Calculer les longueurs MN et AN en justifiant.
3. Montrer que les périmètres du triangle AMN et du quadrilatère BMNC sont égaux.

Correction

1.



2. Dans le triangle ABC ,
 M appartient à $[AB]$ et N appartient à $[AC]$,
 Les droites (MN) et (BC) sont parallèles,
 donc d'après le théorème de Thalès :

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

M appartient à $[AB]$, donc $AM = 5 - 2 = 3$ cm.

$$\frac{3}{5} = \frac{AN}{5} = \frac{MN}{2}$$

On a : $\frac{3}{5} = \frac{AN}{5}$, donc $AN = 3$ cm.

N appartient à $[AC]$, donc $NC = 5 - 3 = 2$ cm.

On a : $\frac{3}{5} = \frac{MN}{2}$, donc $MN = \frac{3 \times 2}{5} = 1,2$ cm.

3. Périmètre de $AMN = 3 + 3 + 1,2 = 7,2$ cm.
 Périmètre de $BMNC = 2 + 1,2 + 2 + 2 = 7,2$ cm
 Les périmètres du triangle AMN et du quadrilatère $BMNC$ sont égaux.