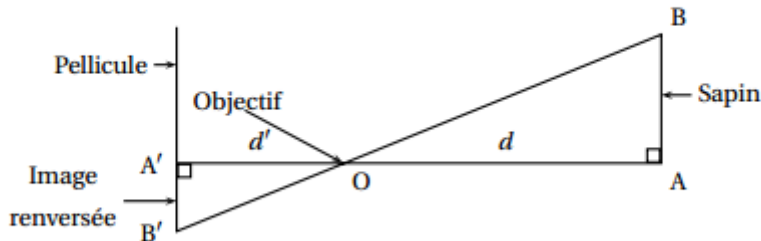


Exercice 1

Voici le schéma simplifié du fonctionnement d'un appareil photographique : un objet [AB] situé à une distance d de l'objectif O a une image [A'B'] sur la pellicule située à une distance d' de O.



2. Démontrer l'égalité : $\frac{d}{d'} = \frac{AB}{A'B'}$.

3. Pour un certain appareil, $d' = 50$ mm. Un sapin d'une hauteur de 12 m se trouve à 15 m de l'objectif.

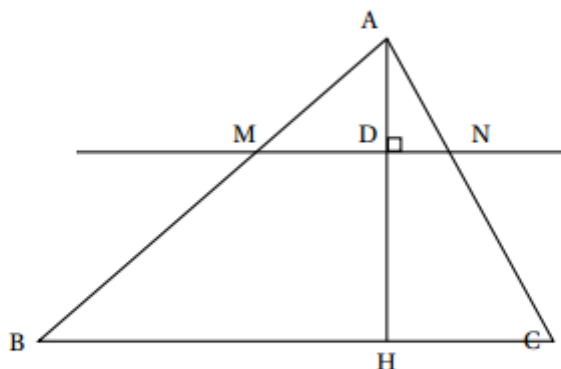
Quelle est la hauteur de l'image qui se forme sur la pellicule ?

Exercice 1

Le schéma donné ci-dessous n'est pas en vraie grandeur.

On donne $AM = 5$ cm ; $AB = 15$ cm ; $AN = 4$ cm ; $AC = 12$ cm et $AH = 7,5$ cm.

Les droites (AH) et (MN) sont perpendiculaires en D.



1. Démontrer que les droites (MN) et (BC) sont parallèles.

2. Calculer AD. Justifier.

3. Pourquoi peut-on dire que les angles \widehat{AMN} et \widehat{ABC} sont égaux ?

4. Montrer que le triangle AHB est rectangle en H.

5. Montrer que l'aire du triangle ABC est égale à 9 fois l'aire du triangle AMN.