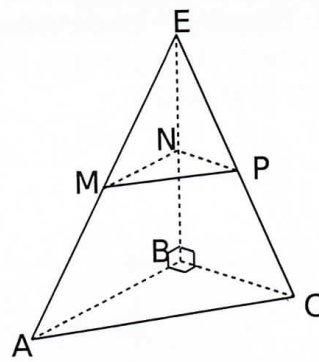


1 EABC est un tétraèdre tel que $AB = 12$ cm ; $BC = 8$ cm et $BE = 16$ cm.

MNP est la section de la pyramide par un plan, parallèle à la base, passant par le point N de [EB] tel que $EN = 6,4$ cm.



a. Quelle est la nature du triangle MNP ?

Le triangle MNP est de même nature que ABC donc triangle rectangle en N.

b. Calcule la valeur exacte de MN.

On va utiliser la similitude :

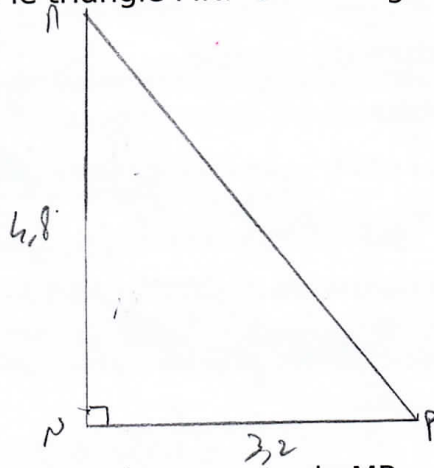
$$k = \frac{EN}{EB} = \frac{6,4}{16} = \frac{2}{5}$$

$$\text{donc } MN = k \times AB = \frac{2}{5} \times 12 = 4,8 \text{ cm.}$$

c. Calcule la valeur exacte de NP.

$$NP = k \times BC = \frac{2}{5} \times 8 = 3,2 \text{ cm.}$$

d. Trace le triangle MNP en vraie grandeur.



e. Calcule la valeur exacte de MP.

MNP est un triangle rectangle en N, d'où le th. de Pythagore

$$MP^2 = MN^2 + NP^2 = 4,8^2 + 3,2^2 = 33,28$$

$$MP > 0 \text{ donc } MP = \sqrt{33,28} \text{ cm.}$$