

# TD n° 2 : exercices de révision (ensemble de nombres, théorème de Thalès, )

## I

Indiquer, dans chacun des cas, si le nombre appartient ou pas à chacun des ensembles proposés (compléter les cases par  $\in$  ou  $\notin$ ).

	N	Z	D	Q	R
3					
$\frac{18}{3}$					
$2 \times 10^{-2}$					
$\frac{22}{5}$					
$-\frac{28}{4}$					
$\frac{5}{6}$					
$\sqrt{1,44}$					
$-\sqrt{64}$					
$\pi$					

## II

Dans chacun des cas, indiquer le plus petit ensemble de nombres auquel le nombre appartient.

$$a = \frac{125}{5}; \quad b = \frac{7}{5}; \quad c = \frac{21}{12}$$

$$d = -\frac{35}{7}; \quad e = \sqrt{2}; \quad f = \frac{14}{21}$$

## III

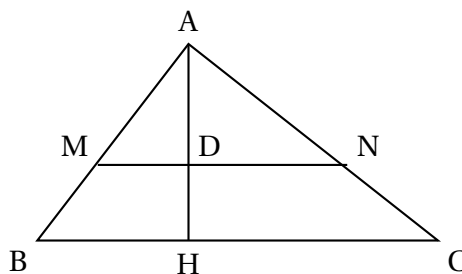
ABCD est un rectangle tel que  $AB = 8$  cm et  $AC = 10$  cm.

E est le point sur  $[AB]$  tel que  $BE = 2$  cm.

La perpendiculaire à  $(AB)$  passant par E coupe  $(AC)$  en E.

1. Faire une figure codée.
2. Calculer la longueur EF.

## IV Brevet Clermont-Ferrand 2001



On donne la figure ci-dessus dans laquelle les dimensions ne sont pas respectées.

Les longueurs réelles sont :

$$AM = 9 \text{ cm}, \quad MB = 6 \text{ cm}$$

$$BH = 9 \text{ cm}, \quad HC = 16 \text{ cm}$$

$$AC = 20 \text{ cm}$$

Les droites  $(MN)$  et  $(AH)$  sont perpendiculaires, ainsi que les droites  $(BC)$  et  $(AH)$ .

Les questions sont indépendantes.

1. Calculer la longueur AH en justifiant ce calcul.
2. Calculer le cosinus de l'angle  $\widehat{ABH}$ ; en déduire une valeur approchée au degré près de la mesure en degrés de l'angle  $\widehat{ABH}$ .
3. Justifier que les droites  $(MN)$  et  $(BC)$  sont parallèles. Calculer la longueur MD en justifiant ce calcul.
4. Le triangle ABC est-il rectangle en A? Justifier la réponse.