

♥ Trigonométrie

Dans les cinq exercices qui suivent, calcule ce qui est demandé en soignant la rédaction !

Exercice 1

Dans le triangle TNZ rectangle en T, on sait que :

- $TN = 3,8$ cm
- $\widehat{TNZ} = 59^\circ$

Après avoir fait un schéma, calcule la longueur du segment [TZ]. (Arrondir au dixième)

Exercice 2

Dans le triangle STF rectangle en S, on sait que :

- $TF = 10$ cm
- $\widehat{STF} = 77^\circ$

Après avoir fait un schéma, calcule la longueur du segment [ST]. (Arrondir au dixième)

Exercice 3

Dans le triangle MWB rectangle en M, on sait que :

- $MB = 5,9$ cm
- $WB = 9,4$ cm

Après avoir fait un schéma, calcule l'arrondi au degré près de la mesure de l'angle \widehat{MBW} .

Exercice 4

Dans le triangle RMH rectangle en R, on sait que :

- $RM = 2,9$ cm
- $\widehat{MHR} = 45^\circ$

Après avoir fait un schéma, calcule la longueur du segment [HM]. (Arrondir au dixième)

Exercice 5

Dans le triangle HBN rectangle en H, on sait que :

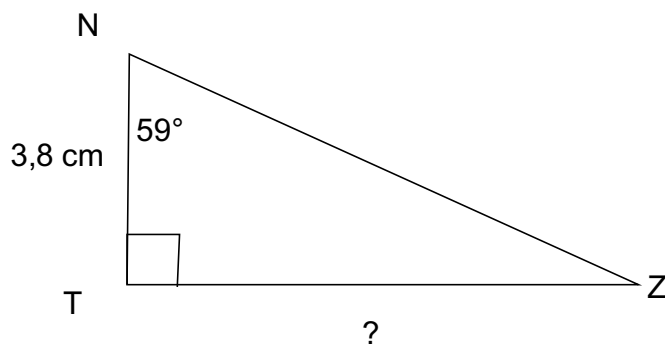
- $HN = 4,1$ cm
- $BN = 7$ cm

Après avoir fait un schéma, calcule l'arrondi au degré près de la mesure de l'angle \widehat{HBN} .

Correction

Fiche : 387

Exercice 1



Dans le triangle TNZ rectangle en T, on cherche une relation entre l'angle aigu $\widehat{\text{TNZ}}$ son coté adjacent et son coté opposé.

$$\frac{\text{TZ}}{\text{TN}} = \tan(\widehat{\text{TNZ}})$$

d'où

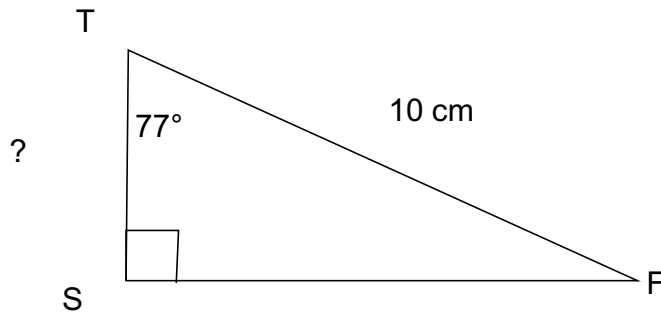
$$\frac{\text{TZ}}{3,8} = \tan(59^\circ)$$

On a donc $\text{TZ} = 3,8 \times \tan(59^\circ) \approx 6,3 \text{ cm}$

Correction

Fiche : 387

Exercice 2



Dans le triangle STF rectangle en S, on cherche une relation entre l'angle aigu \widehat{STF} son coté adjacent et l'hypoténuse du triangle.

$$\frac{ST}{TF} = \cos(\widehat{STF})$$

d'où

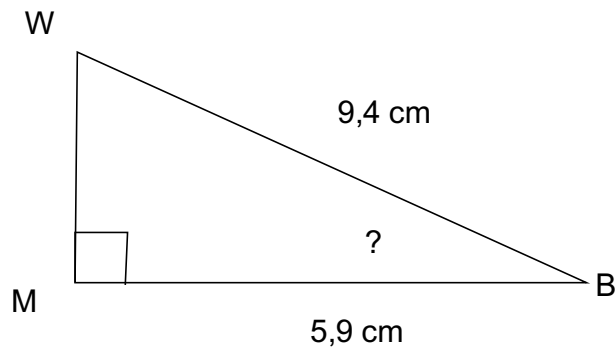
$$\frac{ST}{10} = \cos(77^\circ)$$

On a donc $ST = 10 \times \cos(77^\circ) \approx 2.2$ cm

Correction

Fiche : 387

Exercice 3



Dans le triangle MWB rectangle en M, on cherche une relation entre l'angle aigu \widehat{MBW} son coté adjacent et l'hypoténuse du triangle.

$$\frac{MB}{WB} = \cos(\widehat{MBW})$$

d'où

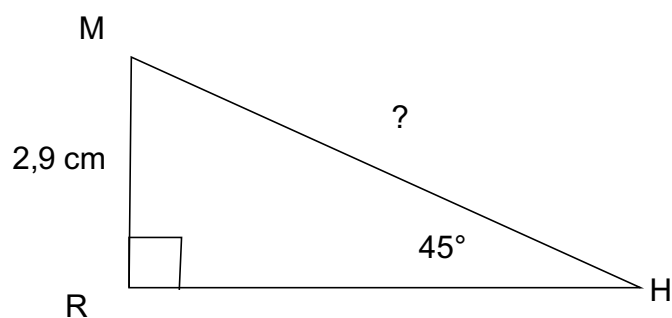
$$\frac{5,9}{9,4} = \cos(\widehat{MBW})$$

On a donc $\widehat{MBW} = \text{Arccos}(5,9/9,4) \approx 51^\circ$

Correction

Fiche : 387

Exercice 4



Dans le triangle RMH rectangle en R, on cherche une relation entre l'angle aigu \widehat{RHM} son coté opposé et l'hypoténuse du triangle.

$$\frac{RM}{MH} = \sin(\widehat{RHM})$$

d'où

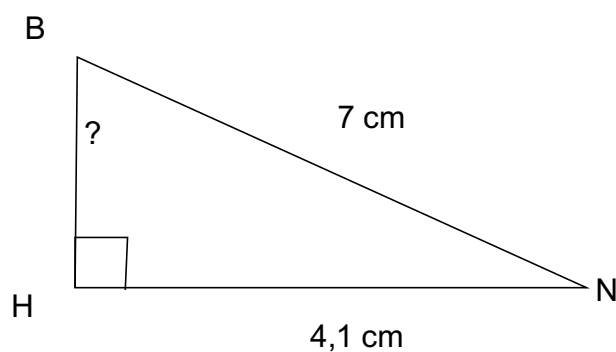
$$\frac{2,9}{MH} = \sin(45^\circ)$$

On a donc $MH = 2,9 / \sin(45^\circ) \approx 4.1$ cm

Correction

Fiche : 387

Exercice 5



Dans le triangle HBN rectangle en H, on cherche une relation entre l'angle aigu \widehat{HBN} son coté opposé et l'hypoténuse du triangle.

$$\frac{HN}{BN} = \sin(\widehat{HBN})$$

d'où

$$\frac{4,1}{7} = \sin(\widehat{HBN})$$

On a donc $\widehat{HBN} = \text{ArcSin}(4,1 / 7) \approx 36^\circ$.