

♥ Trigonométrie

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

Exercice 1

Dans le triangle JTM rectangle en J, on sait que :

- $JT = 8$ cm
- $\widehat{JTM} = 70^\circ$

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

Exercice 2

Dans le triangle JDT rectangle en J, on sait que :

- $JD = 2,8$ cm
- $\widehat{DTJ} = 34^\circ$

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

Exercice 3

Dans le triangle NDP rectangle en N, on sait que :

- $NP = 1,8$ cm
- $\widehat{DPN} = 15^\circ$

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

Exercice 4

Dans le triangle BPG rectangle en B, on sait que :

- $BG = 5,4$ cm
- $PG = 8,5$ cm

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

Exercice 5

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

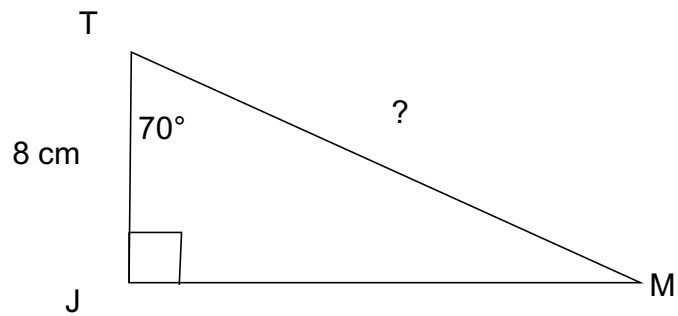
- $HJ = 5,5$ cm
- $WJ = 8,7$ cm

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

Correction

Fiche : 186

Exercice 1



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

$$\frac{JT}{TM} = \cos(\widehat{JTM})$$

d'où

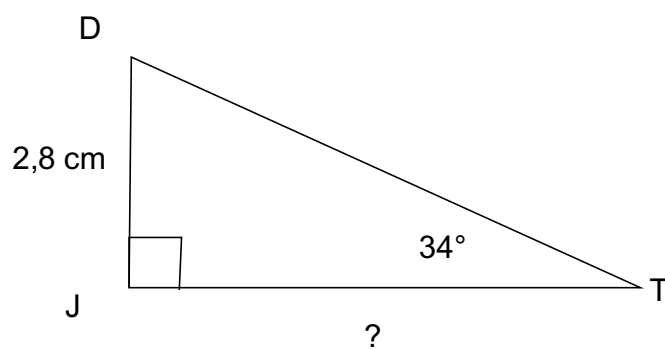
$$\frac{8}{TM} = \cos(70^\circ)$$

On a donc $TM = 8 / \cos(70^\circ) \approx 23.4$ cm

Correction

Fiche : 186

Exercice 2



Dans le triangle JDT rectangle en J, on cherche une relation entre l'angle aigu \widehat{JTD} son coté opposé et son coté adjacent.

$$\frac{JD}{JT} = \tan(\widehat{JTD})$$

d'où

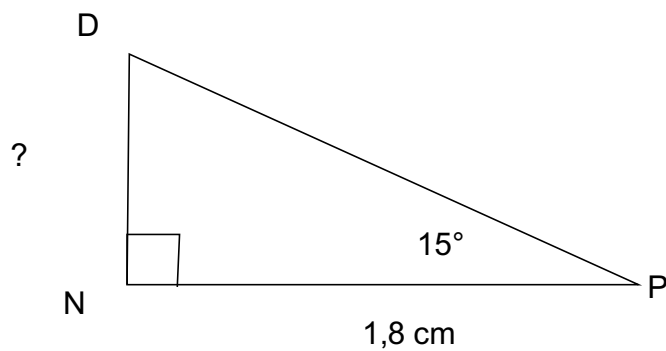
$$\frac{2,8}{JT} = \tan(34^\circ)$$

On a donc $JT = 2,8 : \tan(34^\circ) \approx 4,2$ cm

Correction

Fiche : 186

Exercice 3



Dans le triangle NDP rectangle en N, on cherche une relation entre l'angle aigu \widehat{NPD} son coté opposé et son coté adjacent.

$$\frac{ND}{NP} = \tan(\widehat{NPD})$$

d'où

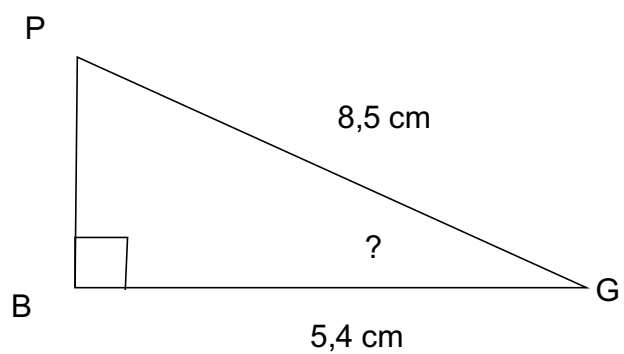
$$\frac{ND}{1,8} = \tan(15^\circ)$$

On a donc $ND = 1,8 \times \tan(15^\circ) \approx 0.5$ cm

Correction

Fiche : 186

Exercice 4



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

$$\frac{BG}{PG} = \cos(\widehat{BGP})$$

d'où

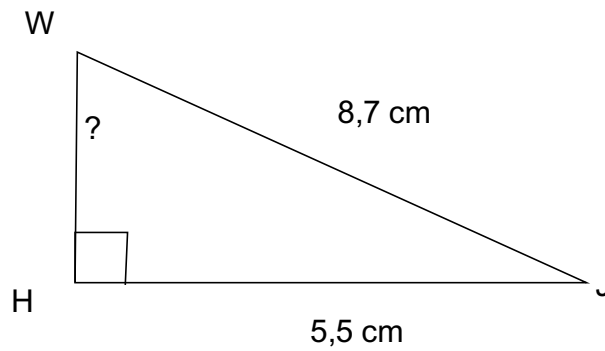
$$\frac{5,4}{8,5} = \cos(\widehat{BGP})$$

On a donc $\widehat{BGP} = \text{Arccos}(5,4/8,5) \approx 51^\circ$

Correction

Fiche : 186

Exercice 5



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

$$\frac{HJ}{WJ} = \sin(\widehat{HWJ})$$

d'où

$$\frac{5,5}{8,7} = \sin(\widehat{HWJ})$$

On a donc $\widehat{HWJ} = \text{ArcSin}(5,5 / 8,7) \approx 39^\circ$.