

Correction de l'inténo

exo1

1. Dans le triangle ACD on a :

$$\begin{aligned}\widehat{ACD} &= 90 - \widehat{CAD} \\ &= 90 - 35 \\ &= 55^\circ.\end{aligned}$$

2. Dans le triangle ACD on a :

$$\cos \widehat{ACD} = \frac{CD}{AC} \quad \cos 55 = \frac{3,3}{AC} \quad AC = \frac{3,3}{\cos 55} \approx 5,8 \text{ cm.}$$

3. Dans le triangle ABC on a :

$$\cos \widehat{BCA} = \frac{AC}{BC} \quad \cos 17 = \frac{5,8}{BC} \quad BC = \frac{5,8}{\cos 17} \approx 6,1 \text{ cm.}$$

exo2

1. Dans le triangle ABH, on a :

$$\cos \widehat{ABH} = \frac{BH}{AB} = \frac{5}{8} \quad \widehat{ABH} = \text{Arccos} \left(\frac{5}{8} \right) \approx 51$$

Dans le triangle ACH, on a :

$$\cos \widehat{ACH} = \frac{CH}{AC} = \frac{3,5}{7} \quad \widehat{ACH} = \text{Arccos} \left(\frac{3,5}{7} \right) = 60^\circ.$$

2. Dans le triangle ABC on a : $\widehat{B} = 51$ $\widehat{C} = 60$

$$\begin{aligned}\text{Dnc } \widehat{A} &= 180 - \widehat{B} - \widehat{C} \\ &= 180 - 51 - 60 \\ &= 69.\end{aligned}$$

le triangle ABC n'est donc pas rectangle.

3. Dans le triangle ACH on a :

$$\begin{aligned}\widehat{CAH} &= 90 - \widehat{ACH} \\ &= 90 - 60 \\ &= 30^\circ\end{aligned}$$

$$\text{Dnc } \cos(\widehat{CAH}) = \frac{AH}{AC} \quad \text{dnc } \cos 30 = \frac{AH}{7}$$

$$AH = 7 \cos 30$$

$$AH \approx 6,1 \text{ cm}$$

$$h. \text{ Aire}(ABC) = \frac{AH \times BC}{2} = \frac{6,1 \times (5 + 3,5)}{2} = \frac{6,1 \times 8,5}{2} = 25,925 \text{ cm}^2$$

exo3

1. $AC = 2 \times AO$.

Dans le triangle ABO on a :

$$\cos \widehat{BAO} = \frac{AO}{AB} \quad \cos 20 = \frac{AO}{5} \quad \text{dnc } AO = 5 \cos 20$$
$$AO \approx 4,7 \text{ cm.}$$

Dnc $AC \approx 9,4 \text{ cm.}$

2a. Dans le triangle ABO on a :

$$\begin{aligned}\widehat{ABO} &= 90 - \widehat{BAO} \\ &= 90 - 20 \\ &= 70\end{aligned}$$

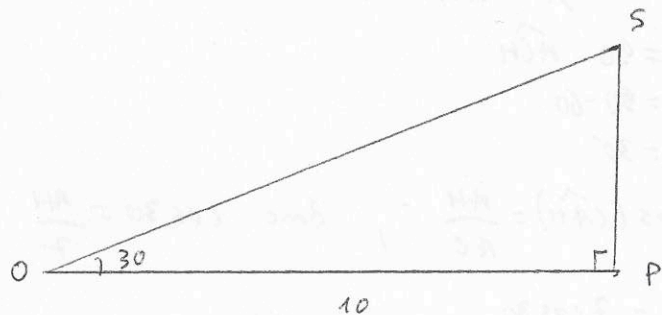
$$\text{Dnc } \cos \widehat{ABO} = \frac{OB}{AB} \quad \cos 70 = \frac{OB}{5} \quad \text{dnc } OB = 5 \cos 70$$
$$OB \approx 1,7 \text{ cm.}$$

b. $\text{Aire}(ABCD) = 4 \text{ Aire}(AOB)$

$$\text{Aire}(AOB) = \frac{OB \times OA}{2} = \frac{1,7 \times 4,7}{2} = 3,995.$$

$$\begin{aligned}\text{Dnc Aire}(ABCD) &= 4 \times 3,995 \\ &= 15,98 \text{ cm}^2.\end{aligned}$$

exon.



$$\begin{aligned} * \widehat{OSP} &= 90 - \widehat{SOP} \\ &= 90 - 30 \\ &= 60^\circ \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} * \cos \widehat{SOP} &= \frac{OP}{OS} \\ \cos 30 &= \frac{10}{OS} \end{aligned}$$

$$OS = \frac{10}{\cos 30} \approx 11,5 \text{ m.}$$

$$* \cos \widehat{OSP} = \frac{SP}{OS}$$

$$\cos 60 = \frac{SP}{11,5}$$

$$\begin{aligned} \text{Dnc } SP &= 11,5 \times \cos 60 \\ SP &= 5,75. \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dnc hauteur de l'arbre} &= 5,75 + 1,8 \\ &= 7,6 \text{ m au dm.} \end{aligned}$$