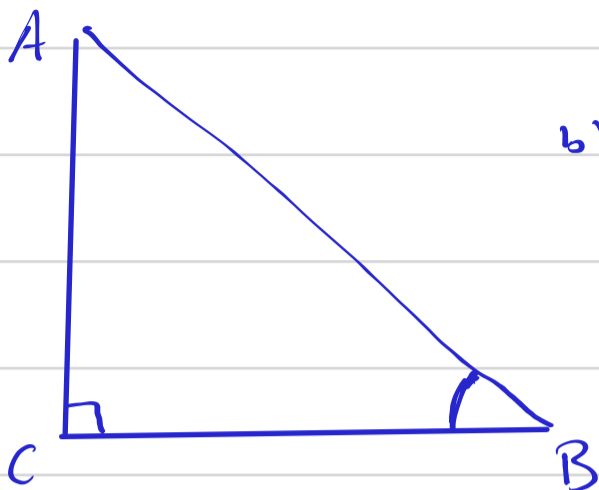


Exercice 6213:

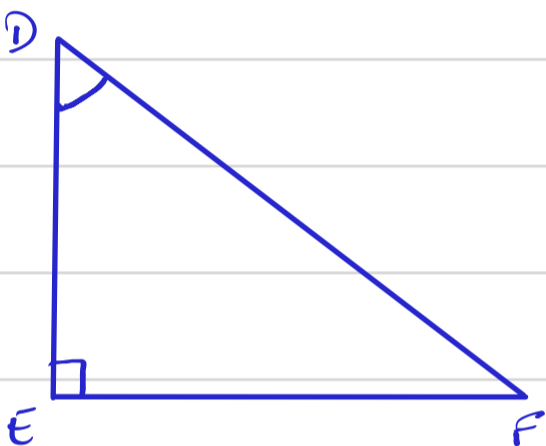
1 a)



b) Calculer le sinus de l'angle \widehat{ABC} :

$$\sin(\widehat{ABC}) = \frac{\text{côté opposé}}{\text{hypoténuse}} = \frac{AC}{AB}$$

2 a)

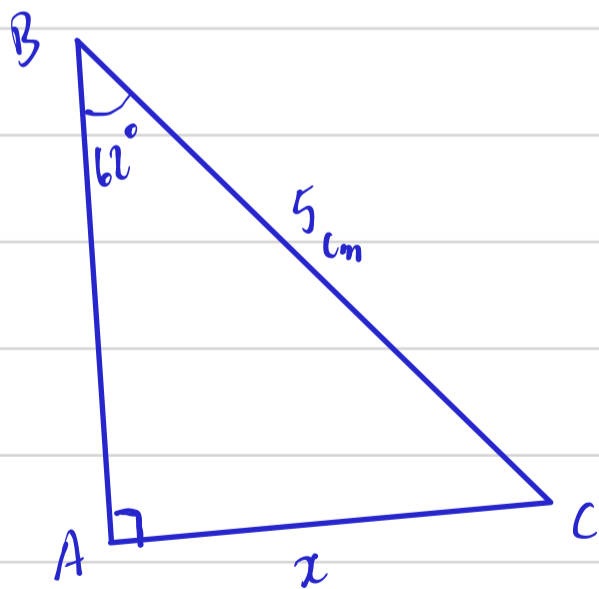


b) Calculer la tangente de l'angle \widehat{EDF} :

$$\tan(\widehat{EDF}) = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}} = \frac{EF}{DE}$$

Exercice 721:

1)



$$\sin(\widehat{ABC}) = \frac{\text{opposé}}{\text{hypoténuse}} = \frac{AC}{BC}$$

$$\sin(62^\circ) \approx \frac{x}{5}$$

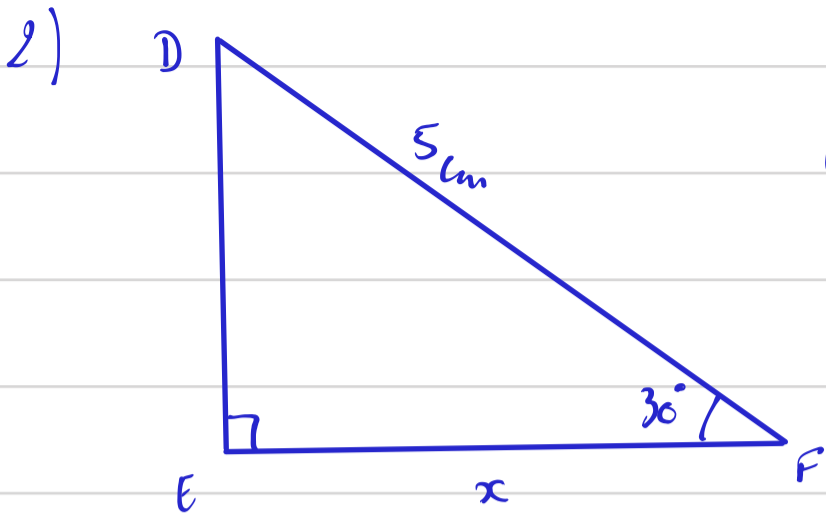
$$\sin(62^\circ) \times 5 = \frac{x}{5} \times 5$$

$$x = \sin(62^\circ) \times 5 = 0,88 \times 5 = 4,41 \text{ cm}$$

$$AB^2 = AC^2 + BC^2$$

$$AB^2 = 4,41^2 + 25$$

$$AB^2 = 19,4 + 25 = 44,4 \Rightarrow AB = \sqrt{44,4} = 6,6$$

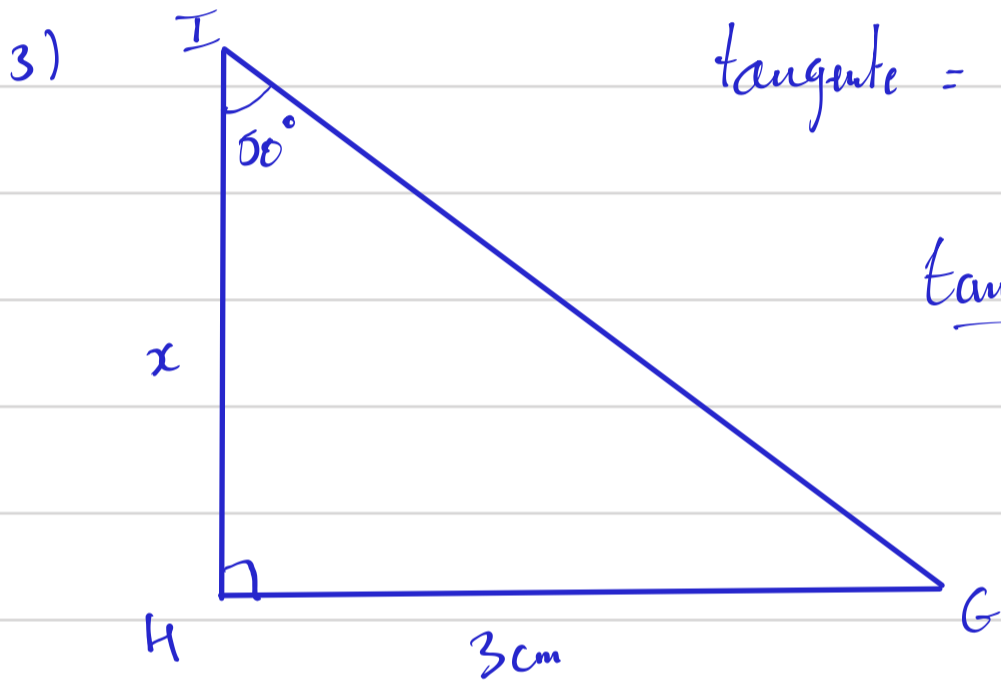


$$\cosinus = \frac{\text{adjacent}}{\text{hypotenuse}}$$

$$5 \times \cos(30^\circ) = \frac{x}{5} \Rightarrow x = \cos(30^\circ) \times 5$$

$$x = 0,86 \times 5$$

$$x = 4,3$$



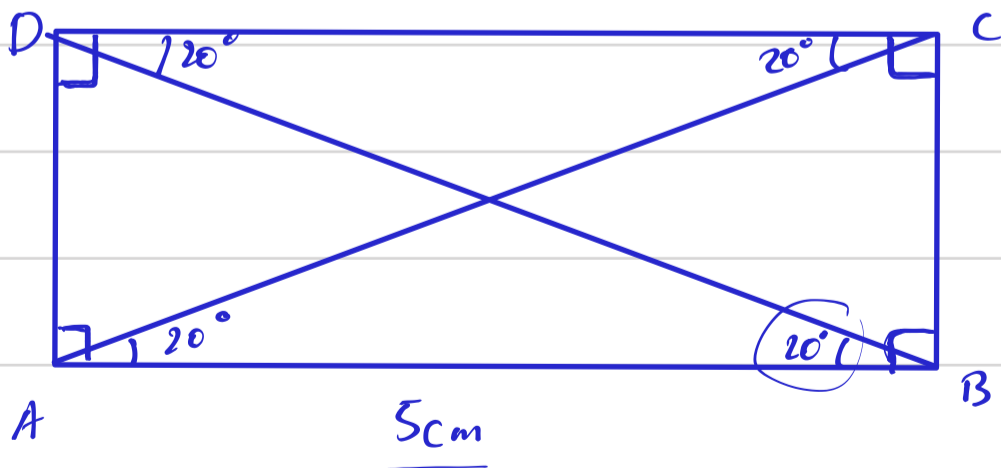
$$\text{tangente} = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}}$$

$$\frac{\tan(50^\circ)}{1} = \frac{3}{x}$$

produit en croix

$$x = \frac{3}{\tan(50^\circ)} = \frac{3}{1,19} = 2,51$$

Exercice 4933



perimètre :

$$\underline{AB} + \underline{BC} + \underline{CD} + \underline{DA}$$

$$\underline{5} + \underline{BC} + \underline{5} + \underline{DA}$$

On cherche DA : on a : $AB = 5 \text{ cm}$

$$\hat{A}BD = 20^\circ$$

On cherche le côté opposé et on a le côté adjacent

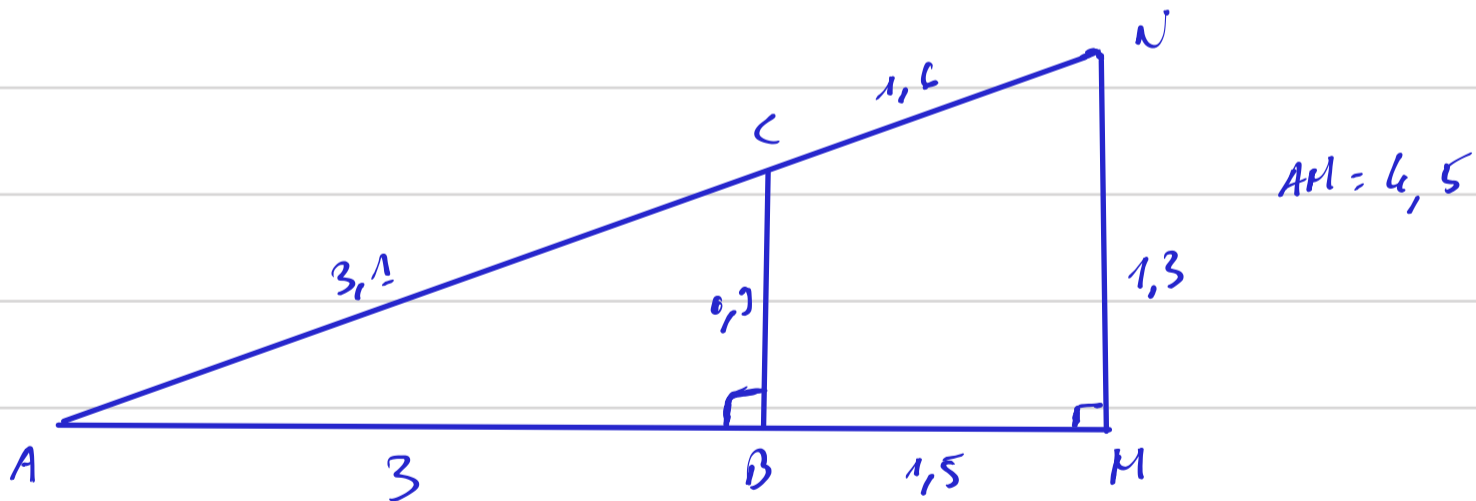
$$\text{tangente} = \frac{\text{côté opposé}}{\text{côté adjacent}} \Rightarrow \tan(20^\circ) = \frac{AD}{AB}$$

$$\Rightarrow \tan(20^\circ) \times AB = AD$$

$$\Rightarrow 0,36 \times 5 = 1,81 \text{ cm} = AD$$

périmètre : $AB + BC + CD + DA = 5 + 1,81 + 5 + 1,81 = 13,62 \text{ cm}$.

Exercice 3579 :



comparer $\frac{BC}{AC}$ et $\frac{MN}{AM}$ $\frac{BC}{AC} = \frac{0,9}{3,1} = 0,29$

$$\frac{MN}{AM} = \frac{1,3}{4,5} = 0,28$$

$$\boxed{\frac{BC}{AC} \approx \frac{MN}{AM}}$$

3. a) Si deux droites sont perpendiculaires à une même droite alors elles sont parallèles

$$\text{Or : } (BC) \perp (AM) \text{ et } (MN) \perp (AM)$$

$$\text{donc : } (BC) \parallel (MN)$$

b) Justifier que $\frac{BC}{MN} = \frac{AC}{AN}$

On a deux droites parallèles, on peut appliquer le théorème de Thalès

$$\text{Alors } \boxed{\frac{BC}{MN} = \frac{AC}{AN} = \frac{AB}{AM}}$$

c) En déduire que $\frac{BC}{AC} = \frac{MN}{AN}$

À l'aide du produit en croix on a :

$$\begin{aligned} \frac{BC}{MN} &= \frac{AC}{AN} \implies BC = \frac{AC \times MN}{AN} \\ \implies \frac{BC}{AC} &= \frac{\frac{AC \times MN}{AN}}{AC} = \frac{AC \times MN}{AC \times AN} = \frac{MN}{AN} \end{aligned}$$

