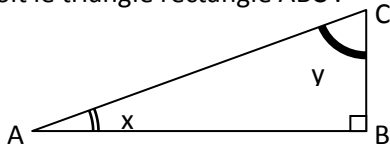


Soit le triangle rectangle ABC :



TYPE 1 : On connaît 2 côtés et on cherche à déterminer l'angle.

EXERCICE CORRIGE

On connaît : AB = 5 et BC = 2

On cherche : x

1. ABC est rectangle en B :
2. $\tan x = \frac{BC}{AB}$
3. $\tan x = \frac{2}{5}$ $\tan x = 0,4$
4. donc $x \approx 21,8^\circ$

EXERCICE 1

On connaît : AB = 8 et BC = 3

On cherche : x

1. ABC est rectangle en B
2. $\tan x = \frac{\text{côté opposé à } x}{\text{côté adjacent à } x} = \frac{BC}{AB}$
3. $\tan x = \frac{3}{8}$
4. $x = \tan^{-1}\left(\frac{3}{8}\right)$ $x \approx 20,6^\circ$

EXERCICE 2

On connaît : AC = 3,5 et BC = 1,2

On cherche : y

1. ABC est rectangle en B
2.
3. $\cos y = \frac{1,2}{3,5}$
4. $y = \cos^{-1}\left(\frac{1,2}{3,5}\right)$ $y \approx 69,9^\circ$

CORRIGE – M. QUET

TYPE 2 : On connaît 1 côté et l'angle et on cherche à déterminer le côté qui se trouve au numérateur dans la formule.

EXERCICE CORRIGE

On connaît : AC = 7 et x = 30°

On cherche : AB

1. ABC est rectangle en B :
2. $\cos x = \frac{AB}{AC}$
3. $\cos 30 = \frac{AB}{7}$ $0,866 \approx \frac{AB}{7}$ $0,866 \times 7 \approx AB$
4. donc $AB \approx 6,1 \text{ cm}$

EXERCICE 3

On connaît : AC = 7 et y = 62°

On cherche : AB

1. ABC est rectangle en B
2. $\sin y = \frac{\text{côté opposé à } y}{\text{hypoténuse}} = \frac{AB}{AC}$
3. $\sin 62 = \frac{AB}{7}$
4. $AB = 7 \times \sin 62$ $AB \approx 6,2$

EXERCICE 4

On connaît : BC = 4,6 et x = 24°

On cherche : AB

1. ABC est rectangle en B
2. $\tan x = \frac{\text{côté opposé à } x}{\text{côté adjacent à } x} = \frac{BC}{AB}$
3. $\tan 24 = \frac{4,6}{AB}$
4. $AB \times \tan 24 = 4,6$ $AB = \frac{4,6}{\tan 24}$ $AB \approx 10,3$

TYPE 3 : On connaît 1 côté et l'angle et on cherche à déterminer le côté qui se trouve au dénominateur dans la formule.

EXERCICE CORRIGE

On connaît : BC = 5 et x = 25°

On cherche : AC

1. ABC est rectangle en B :
2. $\sin x = \frac{BC}{AC}$
3. $\sin 25 = \frac{5}{AC}$ $0,423 \approx \frac{5}{AC}$ $AC \approx \frac{5}{0,423}$
4. donc $AC \approx 11,8 \text{ cm}$

EXERCICE 5

On connaît : BC = 2,1 et y = 70°

On cherche : AC

1. ABC est rectangle en B
2. $\cos y = \frac{\text{côté adjacent à } y}{\text{hypoténuse}} = \frac{BC}{AC}$
3. $\cos 70 = \frac{2,1}{AC}$
4. $AC \times \cos 70 = 2,1$ $AC = \frac{2,1}{\cos 70}$ $AC \approx 6,1$

EXERCICE 6

On connaît : BC = 2,8 et x = 17°

On cherche : AB

1. ABC est rectangle en B
2. $\tan x = \frac{\text{côté opposé à } x}{\text{côté adjacent à } x} = \frac{BC}{AB}$
3. $\tan 17 = \frac{2,8}{AB}$
4. $AB \times \tan 17 = 2,8$ $AB = \frac{2,8}{\tan 17}$ $AB \approx 9,2$