

1 Retour sur Les intervalles et la valeur absolue

Exercice 1

Compléter le tableau ci-dessous :

Inégalités	$x \geq 5$	$2 \leq x \leq 10$	$x \leq 4$	$2 < x \leq 8$
Intervalles	$[5; +\infty[$	$[2; 10]$	$] -\infty; 4]$	$]2; 8]$

Exercice 2

Compléter :

$$[2; 10] \cap]0; 8[= [2; 8[$$

$$] -\infty; 3[\cap]2; 12[= [2; 3[$$

$$[-5; 10] \cap [30; +\infty[= \emptyset$$

$$] -\infty; 3] \cup [-2; 5] =] -\infty; 5]$$

$$[-5; 7] \cup [7; 9[= [-5; +9[$$

Exercice 3

Déterminer l'ensemble des réels x qui vérifient :

1. $|x - 2| \leq 1$

$[1; 3]$

2. $|x + 7| \leq 4$

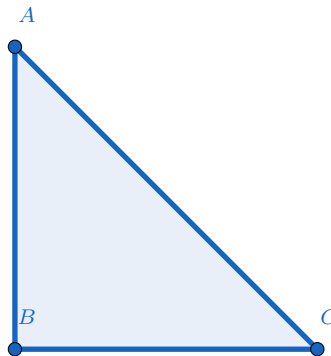
$[-11; -3]$

3. $|x - 8| \geq 1$

$] -\infty; -7] \cup [9; +\infty[$

2 Triangles

Pour les exercices de cette partie , utiliser cette figure , ABC triangle rectangle en B .



Exercice 4

Si $AB = 5$ cm et $BC = 7$ cm que vaut AC ?

$$AC^2 = AB^2 + BC^2 = 74 \text{ donc } AC = \sqrt{74}$$

Exercice 5

Si $AC = 15$ cm et $BC = 7$ cm que vaut AB ?

$$AB^2 = AC^2 - BC^2 = 176 \text{ donc } AB = \sqrt{176} = 4\sqrt{11}$$

Exercice 6

Si $AC = 10$ cm et $BA = 3$ cm que vaut BC ?

$$BC^2 = AC^2 - BA^2 = 91 \text{ donc } BC = \sqrt{91}$$

Exercice 7

Si $AB = 5$ cm et $\widehat{BAC} = 30^\circ$ que vaut AC ?

$$\cos(\widehat{BAC}) = \frac{AB}{AC} \text{ donc } AC = \frac{AB}{\cos(\widehat{BAC})} = 5,77 \text{ cm}$$

Exercice 8

Si $AC = 5$ cm et $\widehat{BCA} = 50^\circ$ que vaut BC ?

$$\cos(\widehat{BCA}) = \frac{BC}{AC} \text{ donc } BC = AC \times \cos(\widehat{BCA}) = 3,21 \text{ cm}$$

Exercice 9

Si $BC = 7$ cm et $\widehat{BAC} = 45^\circ$ que vaut AC ?

$$\sin(\widehat{BAC}) = \frac{BC}{AC} \text{ donc } AC = \frac{BC}{\sin(\widehat{BAC})} = 9,9 \text{ cm}$$

3 Projeté orthogonal

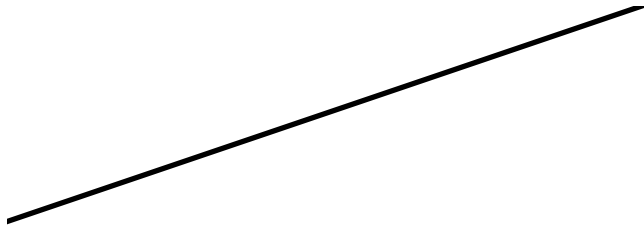
Pour chaque exercice , tracer le projeté orthogonal de M sur D .

M

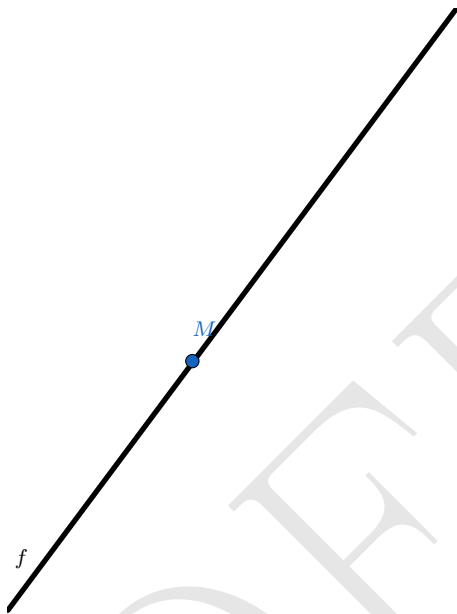


Exercice 10





Exercice 11



Exercice 12