

On pose $a = 3$, $b = -2$ et $c = -5$

Calculer en détaillant votre raisonnement :

$$Z = (a + b + c)(a - b - c)$$

$$Z = ((+3) + (-2) + (-5)) ((+3) - (-2) - (-5))$$

$$Z = (3 - 2 - 5)(3 + 2 + 5)$$

$$Z = (-4)(+10)$$

$$\boxed{Z = -40}$$

$$Y = a + (b - c)(b + c)$$

$$Y = (+3) + ((-2) - (-5))(-2 + (-5))$$

$$Y = 3 + (-2 + 5)(-2 - 5)$$

$$Y = 3 + (+3)(-7)$$

$$\boxed{Y = -18}$$

$$X = (a - b)(b - c) - (b + c)(a + b)$$

$$X = ((+3) - (-2))((-2) + (-5))$$

$$X = (3 + 2)(-2 - 5)$$

$$X = (5)(-7)$$

$$X = -35$$

$$W = abc - a(b - c)$$

$$W = (+3)(-2)(-5) - (+3)((-2) - (-5))$$

$$W = (+30) - (+9)$$

$$W = 21$$

$$V = ab - bc + ac - a - b - c + abc$$

$$V = (+3)(-2) - (-2)(-5) + (+3)(-5) - (+3) - (-2) - (-5) + (+3)(-2)(-5)$$

$$V = -6 - 10 - 15 - 3 + 2 + 5 + 30$$

$$V = 3$$

Déterminer la liste des tous les diviseurs de :

6 : 1 ; 2 ; 3 ; 6

28 : 1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 14 ; 28

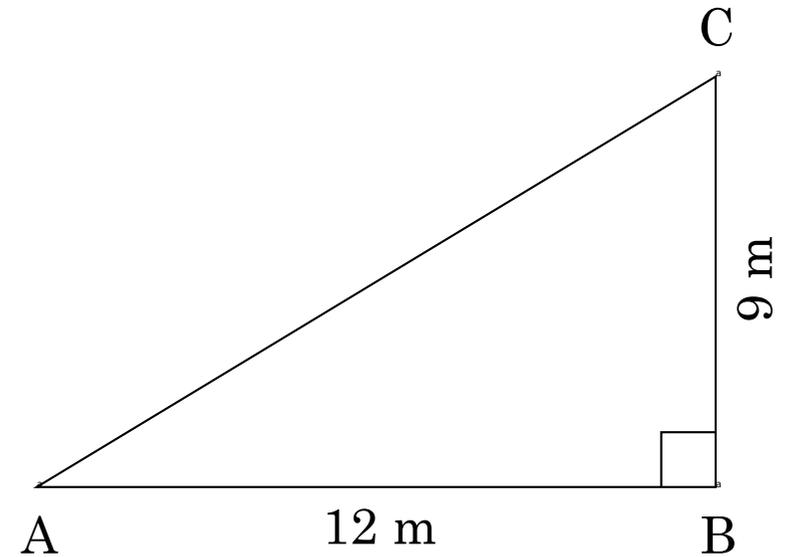
96 : 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 6 ; 8 ; 12 ; 16 ; 24 ; 32 ; 48 ; 96

112 : 1 ; 2 ; 4 ; 7 ; 8 ; 14 ; 16 ; 28 ; 56 ; 112

162 : 1 ; 2 ; 3 ; 6 ; 9 ; 18 ; 27 ; 54 ; 81 ; 162

496 : 1 ; 2 ; 4 ; 8 ; 16 ; 31 ; 62 ; 124 ; 248 ; 496

D'après le théorème de Pythagore on a :



$$BA^2 + BC^2 = AC^2$$

$$12^2 + 9^2 = AC^2$$

$$144 + 81 = AC^2$$

$$AC^2 = 225$$

$$AC = 15 \text{ car } 15^2 = 15 \times 15 = 225$$

On peut aussi remarquer que le triangle ABC rectangle en B, est un agrandissement $\times 3$
Du triangle de dimensions (3,4,5) connu pour être utile (voir corde à 13 nœuds)

TROISIÈME

Dans le triangle ABC, $M \in [AB]$ et $N \in [AC]$

Les droites (MN) et (BC) sont parallèles.

D'après le **théorème de Thalès** on a :

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

$$\frac{12}{36} = \frac{8}{AC} = \frac{MN}{45}$$

En utilisant un produit en croix , on obtient :

$$AC = \frac{8 \times 36}{12} \quad \text{d'où } AC = \frac{288}{12} \quad \text{et } AC = 24\text{m}$$

$$MN = \frac{45 \times 12}{36} \quad \text{d'où } MN = \frac{540}{36} \quad \text{et } MN = 15\text{m}$$

