

Correction feuille d'exercices

Exercice 1 :

1./ Le triangle ABC est un triangle rectangle en A, donc d'après le théorème de Pythagore :

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

$$BC^2 = 3^2 + 4^2 = 9 + 16 = 25$$

$$BC = \sqrt{25} = 5 \text{ cm}$$

2./ Le triangle IFG est un triangle rectangle en F, donc d'après le théorème de Pythagore :

$$IG^2 = IF^2 + GF^2$$

$$IG^2 = 15^2 + 10^2 = 225 + 100 = 325$$

$$IG = \sqrt{325} = 18 \text{ m}$$

3./ Le triangle ECF est un triangle rectangle en E, donc d'après le théorème de Pythagore :

$$CF^2 = EC^2 + EF^2$$

$$CF^2 = 5^2 + 2^2 = 25 + 4 = 29$$

$$CF = \sqrt{29} = 5,385 \text{ mm}$$

Exercice2 :

1./ Le triangle EFG est un triangle rectangle en E, donc d'après le théorème de Pythagore : $FG^2 = EF^2 + EG^2$

2./

$$FG^2 = EF^2 + EG^2$$

$$6^2 = 5^2 + EG^2$$

$$36 = 25 + EG^2$$

$$36 - 25 = 25 - 25 + EG^2$$

$$36 - 25 = EG^2$$

$$11 = EG^2$$

$$\sqrt{11} = EG = 3,317 \text{ mm}$$

Exercice 3 :

1./ Le triangle VIG est un triangle rectangle en I , donc d'après le théorème de Pythagore :

$$VG^2 = VI^2 + GI^2$$

$$5^2 = 4^2 + GI^2$$

$$25 = 16 + GI^2$$

$$25 - 16 = 16 - 16 + GI^2$$

$$25 - 16 = GI^2$$

$$9 = GI^2$$

$$\sqrt{9} = GI = 3 \text{ cm}$$

2./ Le triangle ABC est un triangle rectangle en A , donc d'après le théorème de Pythagore :

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

$$7^2 = AB^2 + 5^2$$

$$49 = AB^2 + 25$$

$$49 - 25 = AB^2 + 25 - 25$$

$$49 - 25 = AB^2$$

$$24 = AB^2$$

$$\sqrt{24} = AB = 4,899 \text{ cm}$$

3./ Le triangle KJI est un triangle rectangle en J , donc d'après le théorème de Pythagore :

$$KI^2 = JK^2 + JI^2$$

$$12^2 = 8^2 + JI^2$$

$$144 = 64 + JI^2$$

$$144 - 64 = 64 - 64 + JI^2$$

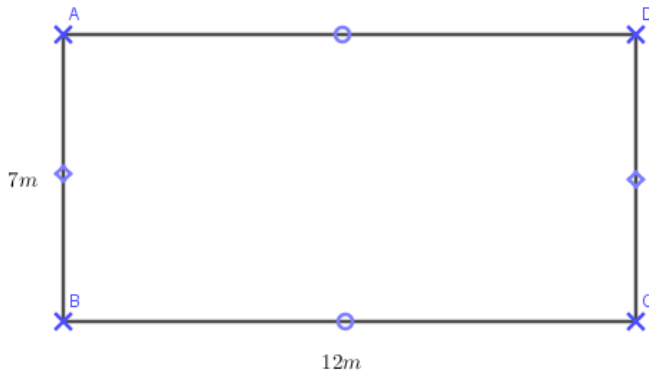
$$144 - 64 = JI^2$$

$$80 = JI^2$$

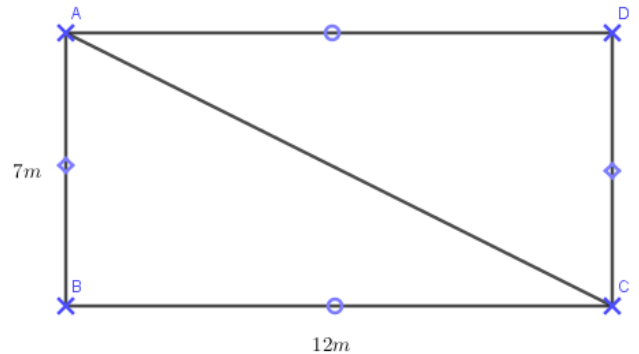
$$\sqrt{80} = JI = 8,944 \text{ m}$$

Exercice 4 :

1./



2./



3./ Le triangle ABC est un triangle rectangle en B, donc d'après le théorème de Pythagore : $AC^2 = AB^2 + BC^2$

$$AC^2 = 7^2 + 12^2 = 49 + 144 = 193$$

$$AC = \sqrt{193} = 13,89 \text{ m}$$

Les amis d'Emilie doivent au moins prévoir une banderole de 14 mètres.

Exercice 5 :

1./ Le triangle ANC est un triangle rectangle en C. Donc d'après le théorème de Pythagore :

$$AN^2 = AC^2 + NC^2$$

$$95^2 = 73^2 + NC^2$$

$$9025 = 5329 + NC^2$$

$$9025 - 5329 = 5329 - 5329 + NC^2$$

$$9025 - 5329 = NC^2$$

$$3696 = NC^2$$

$$\sqrt{3696} = NC = 61 \text{ km}$$

Il y a 61 km entre Nantes et Cholet.

2./ Gaspard parcourt la distance Angers -Cholet et Cholet-Nantes. Ce qui fait :

$$73 + 61 = 134 \text{ km}$$

Gaspard parcourt 134 km.