



	A	EA	N
Utiliser le théorème de Pythagore pour calculer la longueur de l'hypoténuse d'un triangle rectangle			
Utiliser le théorème de Pythagore pour calculer la longueur d'un côté formant l'angle droit d'un triangle rectangle			
Rédiger correctement une démonstration			
Savoir donner une bonne approximation quand cela est nécessaire			
Savoir ce qu'est un contre-exemple			

A : acquis - EA : en cours d'acquisition - N : non acquis

ABC est un triangle rectangle en A tel que $AB = 8$; $AC = 9$. Calculer BC à 0,01 près. (4 points)

DEF est un triangle rectangle en D tel que $DE = 5$; $EF = 11$. Calculer DF. (4 points)

Qu'est-ce qu'un contre-exemple ? (1 point)

Pour montrer qu'une conjecture est fausse, Jean a donné 2 contre-exemples.

Qu'en pensez-vous ? (1 point)

Correction

ABC est un triangle rectangle en A tel que $AB = 8$; $AC = 9$. Calculer BC à 0,01 près. (4 points)

On a un triangle ABC rectangle en A,

D'après le théorème de Pythagore on a :

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

$$BC^2 = 8^2 + 9^2$$

$$BC^2 = 64 + 81$$

$$BC^2 = 145$$

$$BC = \sqrt{145} \approx \underline{12,04 \text{ à } 0,01 \text{ près}}$$

DEF est un triangle rectangle en D tel que $DE = 5$; $EF = 11$. Calculer DF. (4 points)

On a un triangle DEF rectangle en D,

D'après le théorème de Pythagore on a :

$$EF^2 = DE^2 + DF^2$$

$$11^2 = 5^2 + DF^2$$

$$DF^2 = 121 - 25$$

$$DF^2 = 96$$

$$DF = \boxed{\sqrt{96}}$$

Qu'est-ce qu'un contre-exemple ?

Voir cours.

Pour montrer qu'une conjecture est fausse, Jean a donné 2 contre-exemples. Qu'en pensez-vous ?

Un seul contre-exemple aurait suffi.