

Théorème de Pythagore
CORRIGE – M. QUET

Exercice 1 :

- | | | |
|--|-------|-------------------------|
| « Si un triangle ABC est rectangle en A | alors | $AB^2 + AC^2 = BC^2$ ». |
| a. « Si un triangle ABC est rectangle en B | alors | $BA^2 + BC^2 = AC^2$ » |
| b. « Si un triangle DEF est rectangle en D | alors | $DE^2 + DF^2 = EF^2$ » |
| c. « Si un triangle IJK est rectangle en K | alors | $KI^2 + KJ^2 = IJ^2$ » |
| d. « Si un triangle RST est rectangle en S | alors | $SR^2 + ST^2 = RT^2$ » |
| e. « Si un triangle ABC est rectangle en C | alors | $CA^2 + CB^2 = AB^2$ » |
| f. « Si un triangle DEF est rectangle en F | alors | $FD^2 + FE^2 = DE^2$ » |
| g. « Si un triangle IJK est rectangle en I | alors | $IJ^2 + IK^2 = JK^2$ » |
| h. « Si un triangle RST est rectangle en T | alors | $TR^2 + TS^2 = RS^2$ » |
| i. « Si un triangle LMN est rectangle en L | alors | $LM^2 + LN^2 = MN^2$ » |
| j. « Si un triangle XYZ est rectangle en Y | alors | $XY^2 + YZ^2 = XZ^2$ » |

Exercice 2 :

- | | | |
|------------------------------|-------|---|
| « Si $AB^2 + AC^2 = BC^2$ | alors | le triangle ABC est rectangle en A ». |
| a. « Si $AB^2 + AC^2 = AC^2$ | alors | le triangle ABC est rectangle en B ». |
| b. « Si $DE^2 + DF^2 = EF^2$ | alors | le triangle DEF est rectangle en D ». |
| c. « Si $IJ^2 + IK^2 = JK^2$ | alors | le triangle IJK est rectangle en I ». |
| d. « Si $RS^2 + ST^2 = RT^2$ | alors | le triangle RST est rectangle en S ». |
| e. « Si $LM^2 + NM^2 = LN^2$ | alors | le triangle LMN est rectangle en M ». |
| f. « Si $CA^2 + BC^2 = BA^2$ | alors | le triangle ABC est rectangle en C ». |
| g. « Si $FE^2 + ED^2 = DF^2$ | alors | le triangle DEF est rectangle en E ». |
| h. « Si $BA^2 + CA^2 = CB^2$ | alors | le triangle ABC est rectangle en A ». |
| i. « Si $IK^2 + KJ^2 = JI^2$ | alors | le triangle IJK est rectangle en K ». |
| j. « Si $XY^2 + ZX^2 = ZY^2$ | alors | le triangle XYZ est rectangle en X ». |

Exercice 3 :

a. en utilisant la touche $\boxed{x^2}$:

AB = 4 cm donc $AB^2 = 16$	BC = 7,5 cm donc $BC^2 = 56,25$	DE = 24 cm donc $DE^2 = 576$	RS = 8,3 cm donc $RS^2 = 68,89$
-------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	------------------------------------

b. en utilisant la touche $\boxed{\sqrt{x}}$:

$AB^2 = 25$ donc AB = 5	$EF^2 = 0,49$ donc EF = 0,7	$MN^2 = 400$ donc MN = 20	$ST^2 = 64$ donc ST = 8
-----------------------------------	---------------------------------------	-------------------------------------	-----------------------------------

c. en utilisant $\boxed{x^2}$ ou $\boxed{\sqrt{x}}$ (on arrondira éventuellement au dixième)

$AB^2 = 81$ donc AB = 9	DE = 3 cm donc $DE^2 = 9$	IJ = 0,7 cm donc $IJ^2 = 0,49$	$AC^2 = 0,36$ donc AC = 0,6
MN = 8,4 cm donc $MN^2 = 70,56$	$EF^2 = 144$ donc EF = 12	$BC^2 = 169$ donc BC = 13	JK = 3,4 cm donc $JK^2 = 11,566$
RT = 6,7 cm donc $RT^2 = 44,89$	$XY^2 = 1$ donc XY = 1	CB = 11,1 cm donc $CB^2 = 123,21$	$AB^2 = 214$ donc AB = 14,6