

**Exercice 1 :**

- « Si un triangle ABC est rectangle en A alors  $AB^2 + AC^2 = BC^2$  ».
- Compléter les propriétés suivantes :
- a. « Si un triangle ABC est rectangle en B alors .....+.....=..... »
  - b. « Si un triangle DEF est rectangle en D alors .....+.....=..... »
  - c. « Si un triangle IJK est rectangle en K alors .....+.....=..... »
  - d. « Si un triangle RST est rectangle en S alors .....+.....=..... »
  - e. « Si un triangle ABC est rectangle en C alors .....+.....=..... »
  - f. « Si un triangle DEF est rectangle en F alors .....+.....=..... »
  - g. « Si un triangle IJK est rectangle en I alors .....+.....=..... »
  - h. « Si un triangle RST est rectangle en T alors .....+.....=..... »
  - i. « Si un triangle LMN est rectangle en L alors .....+.....=..... »
  - j. « Si un triangle XYZ est rectangle en Y alors .....+.....=..... »

**Exercice 2 :**

- « Si  $AB^2 + AC^2 = BC^2$  alors le triangle ABC est rectangle en A ».
- Compléter les propriétés suivantes :
- a. « Si  $AB^2 + AC^2 = AC^2$  alors le triangle ... .. est rectangle en .... ».
  - b. « Si  $DE^2 + DF^2 = EF^2$  alors le triangle ... .. est rectangle en .... ».
  - c. « Si  $IJ^2 + IK^2 = JK^2$  alors le triangle ... .. est rectangle en .... ».
  - d. « Si  $RS^2 + ST^2 = RT^2$  alors le triangle ... .. est rectangle en .... ».
  - e. « Si  $LM^2 + NM^2 = LN^2$  alors le triangle ... .. est rectangle en .... ».
  - f. « Si  $CA^2 + BC^2 = BA^2$  alors le triangle ... .. est rectangle en .... ».
  - g. « Si  $FE^2 + ED^2 = DF^2$  alors le triangle ... .. est rectangle en .... ».
  - h. « Si  $BA^2 + CA^2 = CB^2$  alors le triangle ... .. est rectangle en .... ».
  - i. « Si  $IK^2 + KJ^2 = JI^2$  alors le triangle ... .. est rectangle en .... ».
  - j. « Si  $XY^2 + ZX^2 = ZY^2$  alors le triangle ... .. est rectangle en .... ».

**Exercice 3 :**

Compléter les tableaux en utilisant judicieusement les touches  $x^2$  et  $\sqrt{x}$  de la calculatrice :

a. en utilisant la touche  $x^2$  :

AB = 4 cm donc $AB^2 = \dots\dots\dots$	BC = 7,5 cm donc $BC^2 = \dots\dots\dots$	DE = 24 cm donc $DE^2 = \dots\dots\dots$	RS = 8,3 cm donc $RS^2 = \dots\dots\dots$
--	--	---	--

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

$AB^2 = 25$ donc AB = .....	$EF^2 = 0,49$ donc EF = .....	$MN^2 = 400$ donc MN = .....	$ST^2 = 64$ donc ST = .....
--------------------------------	----------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

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

$AB^2 = 81$ donc AB = .....	DE = 3 cm donc $DE^2 = \dots\dots\dots$	IJ = 0,7 cm donc $IJ^2 = \dots\dots\dots$	$AC^2 = 0,36$ donc AC = .....
MN = 8,4 cm donc $MN^2 = \dots\dots\dots$	$EF^2 = 144$ donc EF = .....	$BC^2 = 169$ donc BC = .....	JK = 3,4 cm donc $JK^2 = \dots\dots\dots$
RT = 6,7 cm donc $RT^2 = \dots\dots\dots$	$XY^2 = 1$ donc XY = .....	CB = 11,1 cm donc $CB^2 = \dots\dots\dots$	$AB^2 = 214$ donc AB = .....

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

**Exercice 3 :**

a. en utilisant la touche  $x^2$  :

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  $\sqrt{x}$  :

$AB^2 = 25$ 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  $x^2$  ou  $\sqrt{x}$  (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