

Carrés - Racines carrées

Exercice 1

On appelle carré parfait tout nombre qui est le carré d'un nombre entier.
Compléter le tableau des premiers carrés parfaits:

a	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a ²										
a	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
a ²										

Exercice 2

Compléter le tableau suivant :

x	15	25	35	45	55	65	75	85	95	105	115
x ²											

Quel est le point commun à toutes les valeurs de x proposées ?

Exercice 3

Compléter le tableau suivant:

a ²				16	49	144	10 000	5 625	1 681	0,04	- 81
a	0,4	5,2	12								

Quelques remarques:

Les nombres négatifs

$(3^2 + 4^2) = \dots\dots\dots$; $7^2 = \dots\dots\dots$ $40^2 + 9^2 = \dots\dots\dots$ et $49^2 = \dots\dots\dots$

Donc la somme de deux carrés

Exercice 4

On appelle racine carrée du nombre positif a, le nombre positif dont le carré est égal à a ;
on l'écrit \sqrt{a} .

$\sqrt{100} =$	$\sqrt{25} =$	$\sqrt{64} =$	$\sqrt{121} =$
$\sqrt{529} =$	$\sqrt{0,16} =$	$\sqrt{441} =$	
$\sqrt{2} \approx$	$\sqrt{3} \approx$	$\sqrt{5} \approx$	
$\sqrt{10} \approx$	$\sqrt{48} \approx$	$\sqrt{50} \approx$	

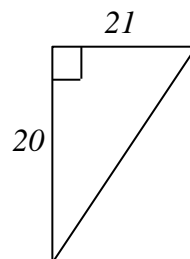
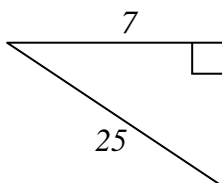
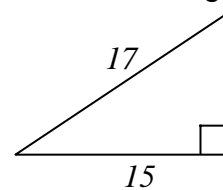
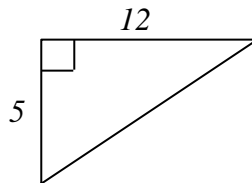
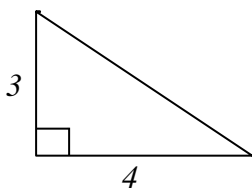
Théorème de Pythagore

Exercice 1

1. Construire un triangle RIS, rectangle en I tel que $RS = 13$ cm et $RI = 12$ cm. Calculer IS.
2. Construire un triangle TOC rectangle en O tel que $TO = 64$ mm et $OC = 48$ mm. Calculer TC.
3. Construire un triangle MER rectangle en E tel que $ER = 60$ et $MR = 87$. Calculer ME.
4. Construire un triangle COQ rectangle en O tel que $CO = 7$ cm et $OQ = 5$ cm. Calculer QC et donner son arrondi au mm.
5. Construire un triangle NIL rectangle en I tel que $NL = 8$ et $NI = 6,5$.
6. Calculer IL et donner son arrondi au dixième.

Exercice 2

Calculer la longueur du côté qui n'est pas donnée dans chacun de ces triangles rectangles.



Exercice 3 :

- a) Construire le triangle ABC rectangle en C tel que $AC = 8$ cm et $BC = 6$ cm.
- b) Ecrire l'égalité de Pythagore correspondant à ce triangle en utilisant les lettres A, B et C.
- c) Calculer AB.