

Exercices corrigés

Exercice 1

Calculer les carrés des nombres suivants.

1. 8

2. 7

3. 5

4. 1

5. 9

6. 8

Exercice 2

1. Calculer de tête $\sqrt{64} =$

2. Calculer de tête $\sqrt{4} =$

3. Calculer de tête $\sqrt{81} =$

4. Calculer de tête $\sqrt{1} =$

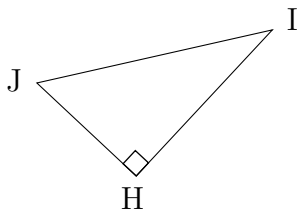
5. Calculer de tête $\sqrt{36} =$

6. Calculer de tête $\sqrt{9} =$

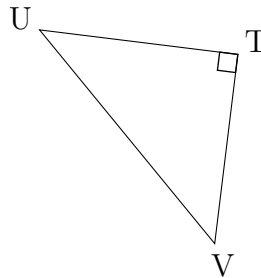
Exercice 3

Dans chaque cas, donner l'égalité de Pythagore.

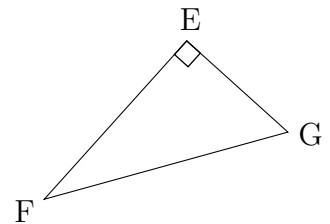
1.



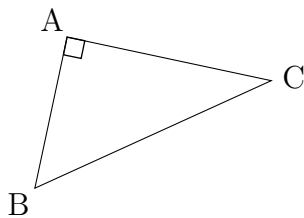
3.



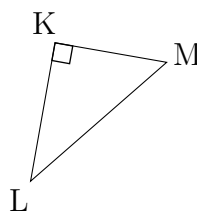
5.



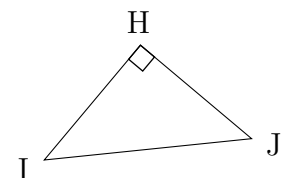
2.



4.



6.

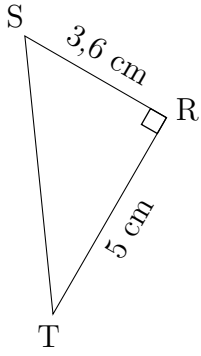


Exercice 4

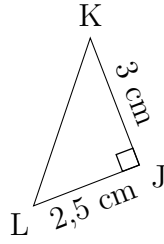
Dans chaque cas, calculer la longueur manquante (si nécessaire, l'arrondir au millimètre près).

Exercices corrigés

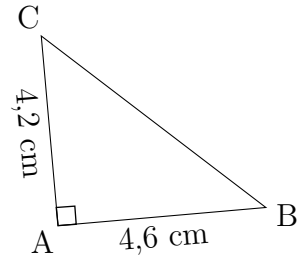
1.



2.



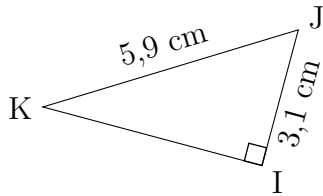
3.



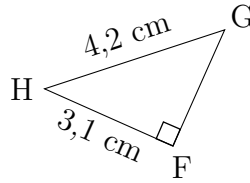
Exercice 5

Dans chaque cas, calculer la longueur manquante (si nécessaire, l'arrondir au millimètre près).

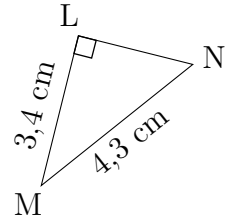
1.



2.



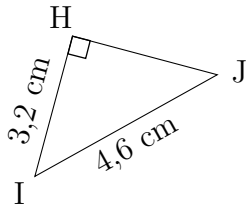
3.



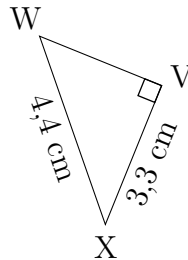
Exercice 6

Dans chaque cas, calculer la longueur manquante (si nécessaire, l'arrondir au millimètre près).

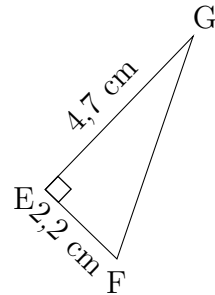
1.



2.



3.



Exercices corrigés

Exercice 1

1. $(8)^2 = 64$

2. $(7)^2 = 49$

3. $5^2 = 25$

4. $1^2 = 1$

5. $(9)^2 = 81$

6. $(8)^2 = 64$

Exercice 2

1. $\sqrt{64} = 8$

4. $\sqrt{1} = 1$

2. $\sqrt{4} = 2$

5. $\sqrt{36} = 6$

3. $\sqrt{81} = 9$

6. $\sqrt{9} = 3$

Exercice 3

1. Le triangle HIJ est rectangle en H donc d'après le théorème de Pythagore, on a :
 $IJ^2 = HI^2 + HJ^2$

2. Le triangle ABC est rectangle en A donc d'après le théorème de Pythagore, on a :
 $BC^2 = AB^2 + AC^2$

3. Le triangle TUV est rectangle en T donc d'après le théorème de Pythagore, on a :
 $UV^2 = TU^2 + TV^2$

4. Le triangle KLM est rectangle en K donc d'après le théorème de Pythagore, on a :
 $LM^2 = KL^2 + KM^2$

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

6. Le triangle HIJ est rectangle en H donc d'après le théorème de Pythagore, on a :
 $IJ^2 = HI^2 + HJ^2$

Exercice 4

1. Le triangle RST est rectangle en R donc d'après le théorème de Pythagore, on a :

$$ST^2 = RS^2 + RT^2$$

$$ST^2 = 3,6^2 + 5^2$$

$$ST^2 = 12,96 + 25$$

$$ST^2 = 37,96$$

$$ST = \sqrt{37,96} \text{ cm}$$

Exercices corrigés

Donc $ST \approx 6,2$ cm.

2. Le triangle JKL est rectangle en J donc d'après le théorème de Pythagore, on a :

$$KL^2 = JK^2 + JL^2$$

$$KL^2 = 3^2 + 2,5^2$$

$$KL^2 = 9 + 6,25$$

$$KL^2 = 15,25$$

$$KL = \sqrt{15,25} \text{ cm}$$

Donc $KL \approx 3,9$ cm.

3. Le triangle ABC est rectangle en A donc d'après le théorème de Pythagore, on a :

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

$$BC^2 = 4,6^2 + 4,2^2$$

$$BC^2 = 21,16 + 17,64$$

$$BC^2 = 38,8$$

$$BC = \sqrt{38,8} \text{ cm}$$

Donc $BC \approx 6,2$ cm.

Exercice 5

1. Le triangle IKJ est rectangle en I donc d'après le théorème de Pythagore, on a :

$$KJ^2 = IK^2 + IJ^2$$

$$\text{D'où } IK^2 = KJ^2 - IJ^2.$$

$$IK^2 = 5,9^2 - 3,1^2$$

$$IK^2 = 34,81 - 9,61$$

$$IK^2 = 25,2$$

$$IK = \sqrt{25,2} \text{ cm}$$

Donc $IK \approx 5$ cm.

2. Le triangle FGH est rectangle en F donc d'après le théorème de Pythagore, on a :

$$GH^2 = FG^2 + FH^2$$

$$\text{D'où } FG^2 = GH^2 - FH^2.$$

$$FG^2 = 4,2^2 - 3,1^2$$

$$FG^2 = 17,64 - 9,61$$

$$FG^2 = 8,03$$

$$FG = \sqrt{8,03} \text{ cm}$$

Donc $FG \approx 2,8$ cm.

3. Le triangle $LNМ$ est rectangle en L donc d'après le théorème de Pythagore, on a :

$$NM^2 = LN^2 + LM^2$$

$$\text{D'où } LN^2 = NM^2 - LM^2.$$

$$LN^2 = 4,3^2 - 3,4^2$$

$$LN^2 = 18,49 - 11,56$$

$$LN^2 = 6,93$$

$$LN = \sqrt{6,93} \text{ cm}$$

Donc $LN \approx 2,6$ cm.

Exercice 6

1. Le triangle HJI est rectangle en H donc d'après le théorème de Pythagore, on a :

$$JI^2 = HJ^2 + HI^2$$

$$\text{D'où } HJ^2 = JI^2 - HI^2.$$

$$HJ^2 = 4,6^2 - 3,2^2$$

$$HJ^2 = 21,16 - 10,24$$

$$HJ^2 = 10,92$$

$$HJ = \sqrt{10,92} \text{ cm}$$

$$\text{Donc } HJ \approx \mathbf{3,3 \text{ cm.}}$$

2. Le triangle VWX est rectangle en V donc d'après le théorème de Pythagore, on a :

$$WX^2 = VW^2 + VX^2$$

$$\text{D'où } VW^2 = WX^2 - VX^2.$$

$$VW^2 = 4,4^2 - 3,3^2$$

$$VW^2 = 19,36 - 10,89$$

$$VW^2 = 8,47$$

$$VW = \sqrt{8,47} \text{ cm}$$

$$\text{Donc } VW \approx \mathbf{2,9 \text{ cm.}}$$

3. Le triangle EFG est rectangle en E donc d'après le théorème de Pythagore, on a :

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

$$FG^2 = 2,2^2 + 4,7^2$$

$$FG^2 = 4,84 + 22,09$$

$$FG^2 = 26,93$$

$$FG = \sqrt{26,93} \text{ cm}$$

$$\text{Donc } FG \approx \mathbf{5,2 \text{ cm.}}$$