

Chapitre 13 : Le théorème de Pythagore

Exercices 1 : L'égalité de Pythagore : Corrigé

1. Nommer l'hypoténuse du triangle VER rectangle en R.

L'hypoténuse du triangle VER, rectangle en R est le côté [VE].

Nommer l'hypoténuse du triangle COQ sachant que [QC] et [OC] sont les côtés de l'angle droit.

L'hypoténuse du triangle COQ, rectangle en C est le côté [OQ].

2. Est-il possible de construire un triangle rectangle MNP rectangle en M, tel que l'hypoténuse mesure 4 cm et un côté de l'angle droit mesure 7 cm ?

Non, ce n'est pas possible car l'hypoténuse est toujours le côté qui a la plus grande longueur.

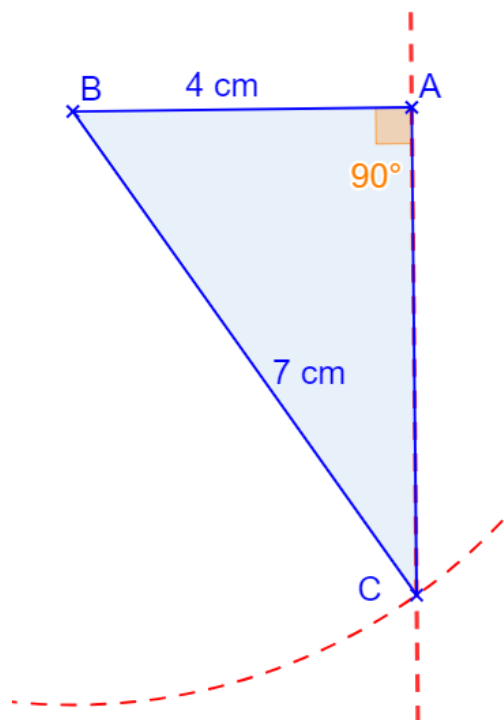
Construire un triangle ABC rectangle en A tel que de l'hypoténuse mesure 7 cm et un côté de l'angle droit mesure 4 cm.

On construit un segment [AB] de 4 cm.

On construit la perpendiculaire à (AB) qui passe par A.

On construit un arc de cercle de centre B et de rayon 7 cm.

À l'intersection de l'arc de cercle et de la perpendiculaire, se trouve le point C.



3. HIJ est un triangle rectangle en J

Dans chacun des cas, une seule réponse est juste pour HI. La trouver sans faire de calcul.

Triangle	HJ	IJ	HI		
1	2,8	4,5	4,3	5,3	3,45
2	3,6	4,8	3,6	4,2	6
3	10	72	78	64	70

Dans chaque cas ci-dessus, les côtés HJ et IJ sont les côtés de l'angle droit.

HI est donc l'hypoténuse ; c'est donc aussi le côté qui est la plus grande longueur.

4. Pour chaque figure, repasser en rouge sur l'hypoténuse, puis écrire l'égalité que permet d'écrire le théorème de Pythagore :

Figure 1

Théorème de Pythagore associé au triangle CAD, rectangle en A :

$$CD^2 = AD^2 + AC^2$$

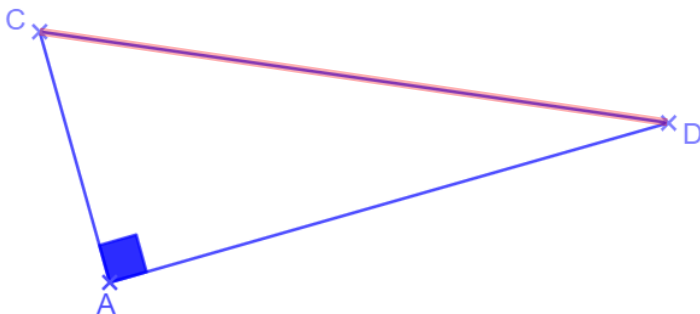


Figure 2

Théorème de Pythagore associé au triangle MON, rectangle en O :

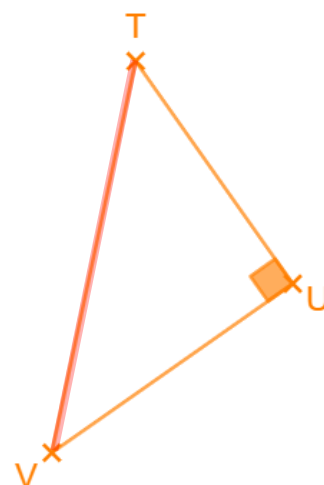
$$MN^2 = MO^2 + NO^2$$



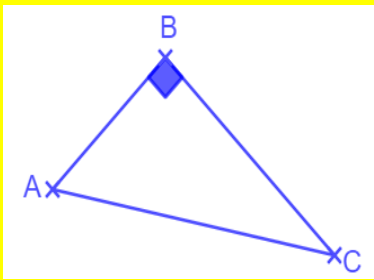
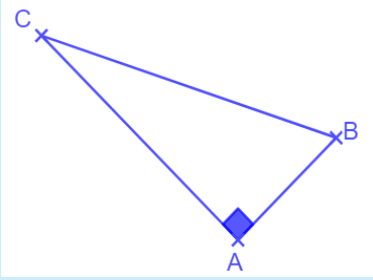
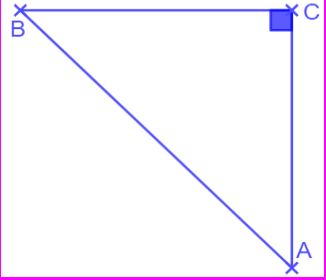
Figure 3

Théorème de Pythagore associé au triangle TUV, rectangle en U :

$$TV^2 = UV^2 + UT^2$$

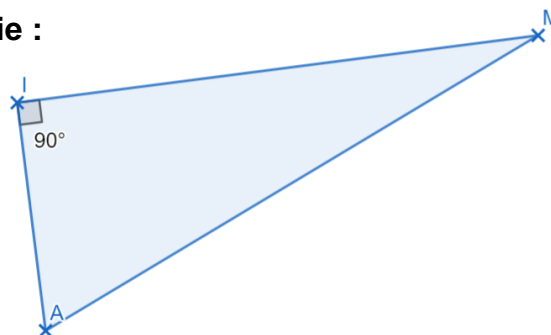


5. Associer chaque figure de la colonne de gauche à l'égalité de Pythagore de la colonne de droite.

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

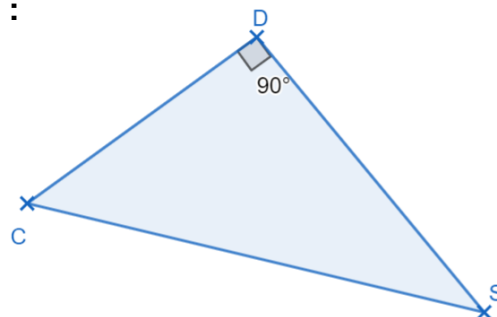
6. Construire un triangle rectangle qui vérifie :

$$AI^2 + IM^2 = AM^2$$



- Construire un triangle rectangle qui vérifie :

$$CD^2 + DS^2 = CS^2$$



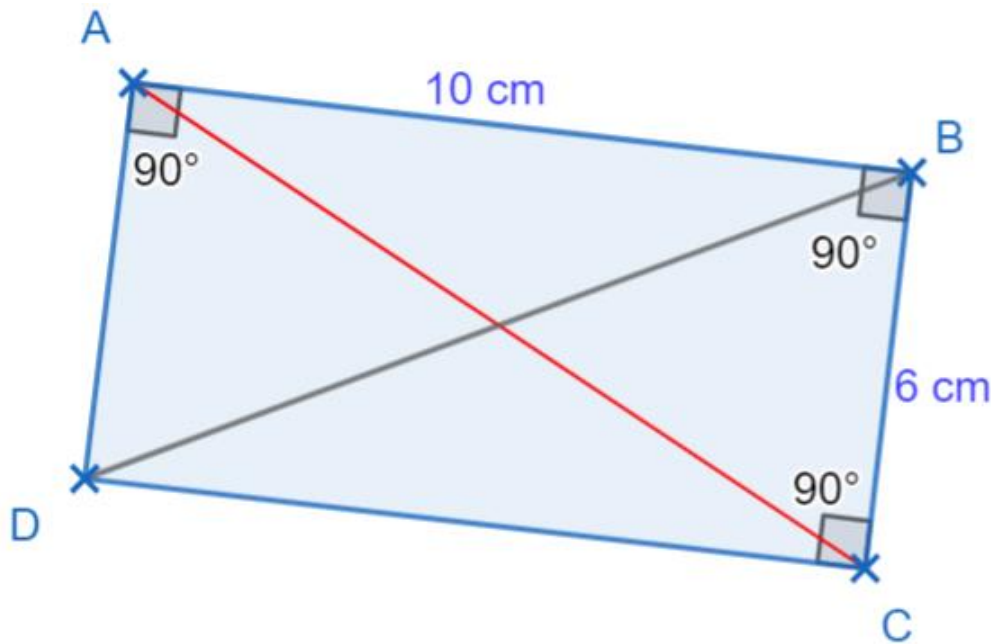
7. Construire un rectangle ABCD qui vérifie :

$AB = 10\text{ cm}$ et $BC = 6\text{ cm}$

Construire les deux diagonales de ce rectangle.

Dans quels triangles peut-on appliquer le théorème de Pythagore ?

Ecrire les égalités données par le théorème de Pythagore.



On peut appliquer le théorème de Pythagore dans les triangles rectangles suivants :

- **Le triangle ABD, rectangle en A, tel que :**

$$BD^2 = AB^2 + AD^2$$

- **Le triangle BCA rectangle en B tel que :**

$$AC^2 = BA^2 + BC^2$$

- **Le triangle CDB rectangle en C tel que :**

$$BD^2 = DC^2 + BC^2$$

- **Le triangle ACD rectangle en D tel que :**

$$AC^2 = DA^2 + DC^2$$

Ce document PDF gratuit à imprimer est issu de la page :

- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Théorème de Pythagore L'égalité de Pythagore - PDF à imprimer](#)

Le lien ci-dessous vous permet de télécharger cet exercice avec un énoncé vierge

- [L'égalité de Pythagore - Révisions - Exercices avec correction : 10ème Harnos](#)

Les exercices des catégories suivantes pourraient également vous intéresser :

- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Théorème de Pythagore Calculer une longueur dans un triangle rectangle - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Théorème de Pythagore La racine carrée d'un nombre positif - PDF à imprimer](#)

- [Exercices 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Théorème de Pythagore Prouver qu'un triangle est rectangle ou non - PDF à imprimer](#)

Besoin d'approfondir en : 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Théorème de Pythagore L'éga

- [Cours 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Théorème de Pythagore L'égalité de Pythagore](#)

- [Evaluations 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Théorème de Pythagore L'égalité de Pythagore](#)

- [Séquence / Fiche de prep 10eme Harnos 10e C.O Mathématiques : Géométrie Théorème de Pythagore L'égalité de Pythagore](#)