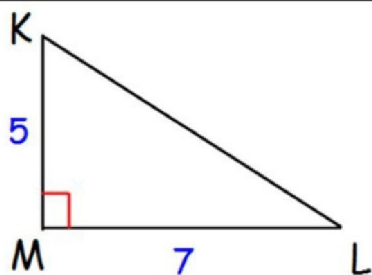


Applications du théorème de Pythagore

Pour calculer la longueur d'un côté d'un triangle rectangle, à condition de connaître les longueurs des deux autres côtés

Exercice-type 1 : on cherche l'hypoténuse



KLM est un triangle rectangle en M
 $KM = 5$ et $ML = 7$

Calculer KL
(arrondir le résultat au millième)

Le triangle KLM est rectangle en M
donc on peut utiliser le théorème de Pythagore.

$$KL^2 = MK^2 + ML^2$$

$$KL^2 = 5^2 + 7^2$$

$$KL^2 = 25 + 49$$

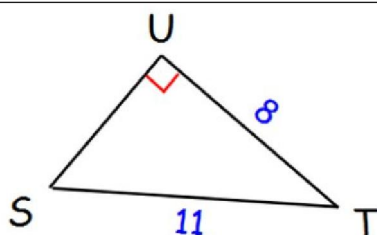
$$KL^2 = 74$$

$$KL = \sqrt{74} \quad \leftarrow \text{valeur exacte}$$

$$KL \approx 8,602 \quad \leftarrow \text{valeur approchée}$$

(arrondi au millième de 8,6023...)

Exercice-type 2 : on cherche un des côtés de l'angle droit



STU est un triangle rectangle en U
 $ST = 11$ et $UT = 8$

Calculer SU
(arrondir le résultat au centième)

Le triangle STU est rectangle en U
donc on peut utiliser le théorème de Pythagore.

$$ST^2 = SU^2 + UT^2$$

$$11^2 = SU^2 + 8^2$$

$$121 = SU^2 + 64$$

$$SU^2 = 121 - 64 \quad \leftarrow \text{attention : c'est une soustraction}$$

$$SU^2 = 57$$

$$SU = \sqrt{57} \quad \leftarrow \text{valeur exacte}$$

$$SU \approx 7,55 \quad \leftarrow \text{valeur approchée}$$

(arrondi au centième de 7,549...)