

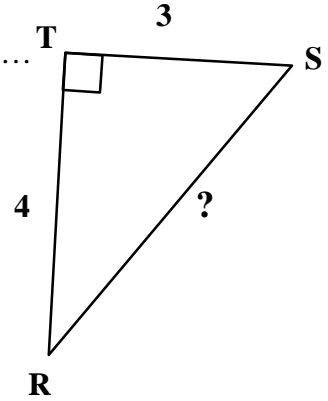
**INTRODUCTION AU THEOREME DE PYTHAGORE**

**Condition nécessaire :** pour pouvoir utiliser le théorème de Pythagore, il faut absolument se placer dans un triangle rectangle. Connaissant 2 mesures, on peut ainsi toujours trouver la mesure du troisième côté.

**Exemple 1**

Méthode

- Repérer l'hypoténuse ( le plus grand côté, opposé à l'angle droit ) : .....
- on écrit, en justifiant, le théorème de Pythagore :



Le triangle RST étant ..... en ....., on peut appliquer le théorème de Pythagore :

$$\underbrace{\dots\dots\dots}_{\text{le carré de l'hypoténuse}} = \underbrace{\dots\dots\dots + \dots\dots\dots}_{\text{somme des carrés des 2 autres côtés}}$$

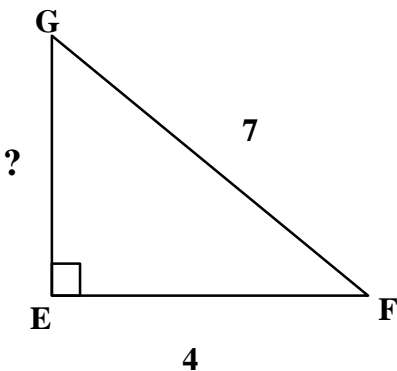
- on remplace par les valeurs numériques connues :

$$\begin{aligned} \dots\dots\dots &= \dots\dots^2 + \dots\dots^2 \\ \dots\dots\dots &= \dots\dots\dots + \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots &= \dots\dots\dots \end{aligned}$$

- on calcule ST avec l'aide de la touche  $\sqrt{x}$  de la calculatrice  $ST = \sqrt{\dots\dots\dots} = \dots\dots$  ( valeur exacte )

**Exemple 2**

on cherche la mesure de [EF] :



1. Justification : .....
2. Ecriture du théorème : ..... = ..... + .....
3. on remplace par les valeurs :
 
$$\begin{aligned} \dots\dots\dots &= \dots\dots^2 + \dots\dots\dots \\ \dots\dots\dots &= \dots\dots^2 + \dots\dots\dots \end{aligned}$$
4. on isole l'inconnue : .....<sup>2</sup> = .....  
= .....
5. on calcule :  $EG = \sqrt{\dots\dots\dots}$  ( valeur exacte )  
 $\approx \dots\dots\dots$  ( valeur approchée )