

## Travail Dirigé – La Réciproque du Théorème de Pythagore

Consigne générale : Calculer précisément et répondre aux questions. Montrer tous les calculs.



**Exercice 1.** On donne un triangle ABC tel que  $AB = 3 \text{ cm}$ ,  $AC = 4 \text{ cm}$  et  $BC = 5 \text{ cm}$ .

- 1) Calculer  $AB^2 + AC^2$ .
- 2) Calculer  $BC^2$ .
- 3) Que peut-on en déduire sur le triangle ABC ?



**Exercice 2.** Triangle DEF avec  $DE = 7 \text{ cm}$ ,  $EF = 4 \text{ cm}$  et  $DF = 5 \text{ cm}$ .

- 1) Identifier le plus grand côté.
- 2) Calculer la somme des carrés des deux plus petits côtés et comparer au carré du plus grand côté.
- 3) Le triangle DEF est-il rectangle ? Justifier.



**Exercice 3.** Triangle GHI avec  $GH = 6 \text{ cm}$ ,  $HI = 10 \text{ cm}$  et  $GI = 8 \text{ cm}$ .

Triangle GHI avec  $GH = 6 \text{ cm}$ ,  $HI = 10 \text{ cm}$  et  $GI = 8 \text{ cm}$ .

- 1) Calculer  $GH^2 + GI^2$ .
- 2) Calculer  $HI^2$ .
- 3) Que conclure ?
- 4) Énoncer, en une phrase claire, la réciproque du théorème de Pythagore.



Coup de pouce : « Si ..... alors ..... )