

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 $AB = 3$ cm, $AC = 4$ cm et $BC = 5$ 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 $DE = 7$ cm, $EF = 4$ cm et $DF = 5$ 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 $GH = 6$ cm, $HI = 10$ cm et $GI = 8$ cm.

Triangle GHI avec $GH = 6$ cm, $HI = 10$ cm et $GI = 8$ 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»)