

**Compétence (s) mathématique (s) travaillée (s) :**

**D2 – Raisonner.** Démontrer : utiliser un raisonnement logique et des règles établies (Propriétés, théorèmes, formules) pour parvenir à une conclusion

**Niveau d'acquisition**

Inuffisant	Fragile	Satisfaisant	Très Bon
Je n'arrive pas, seul, à finir ou à faire les exercices 1 et 2	J'arrive à finir seul les exercices 1 et 2 mais il m'a fallu plusieurs aides Je n'arrive pas, seul, à finir ou à faire l'exercice 3.	Les exercices 1 à 3 ne m'ont pas posé de souci. Je demande de l'aide pour les exercices qui suivent.	J'ai été autonome dans mon travail qui est juste et bien rédigé.

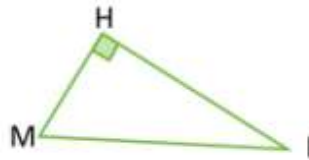
**Exercice 1 – J'écris une égalité de Pythagore**

Dans chacun des cas suivants, exprimer la longueur demandée en fonction des deux autres grâce au théorème de Pythagore.

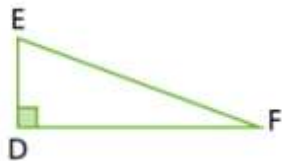
- a) La longueur AC en fonction des longueurs AB et BC



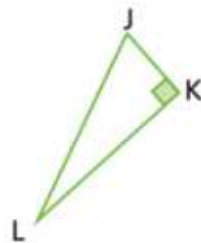
- c) La longueur MH en fonction des longueurs HI et MI



- b) La longueur ED en fonction des longueurs EF et DF

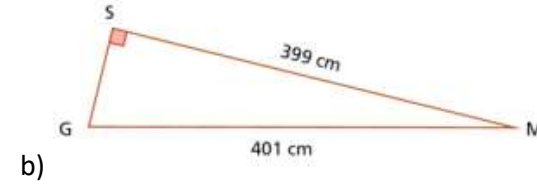
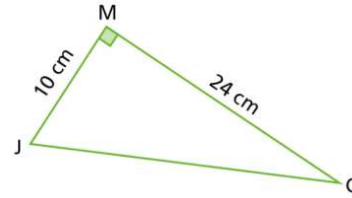


- d) La longueur JL en fonction des longueurs JK et LK



**Exercice 2 – J'utilise le théorème de Pythagore pour calculer une longueur**

Dans chacun des cas suivants, calculer la longueur manquante



**Exercice 3 – Je prouve qu'un triangle est rectangle ou pas**

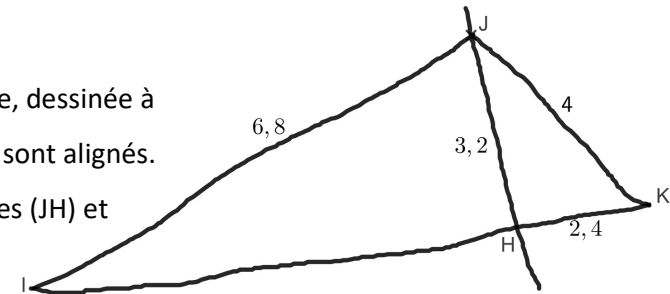
Dans chacun des cas suivants dire si le triangle est rectangle ou non.

- Le triangle FGH où  $FG = 13$  cm ;  $GH = 11,5$  cm et  $HF = 12$  cm.
- Le triangle TRE où  $TR = 18$  cm ;  $RE = 7,5$  cm et  $ET = 19,5$  cm.
- Le triangle TYU où  $TY = 396$  mm ;  $YU = 404$  mm et  $TU = 80$  mm.
- Le triangle ABC isocèle en B où  $AB = 7$  cm et  $CA = 10$  cm.

**Exercice 4**

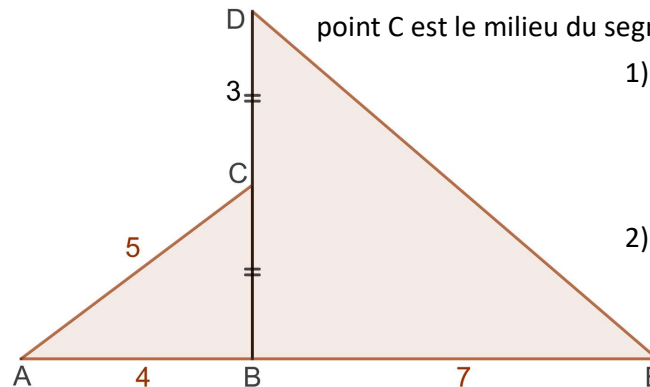
On considère la figure suivante, dessinée à main levée. Les points I, J et K sont alignés.

- Démontrer que les droites (JH) et (HK) sont perpendiculaires.
- Calculer IH.



**Exercice 5**

Sur le dessin suivant, les points A, B et E sont alignés et le point C est le milieu du segment [BD]



- Quelle est la nature du triangle ABC ? Que peut-on en conclure pour le triangle BDE ?
- Calculer ED. Arrondir le résultat au dixième.