







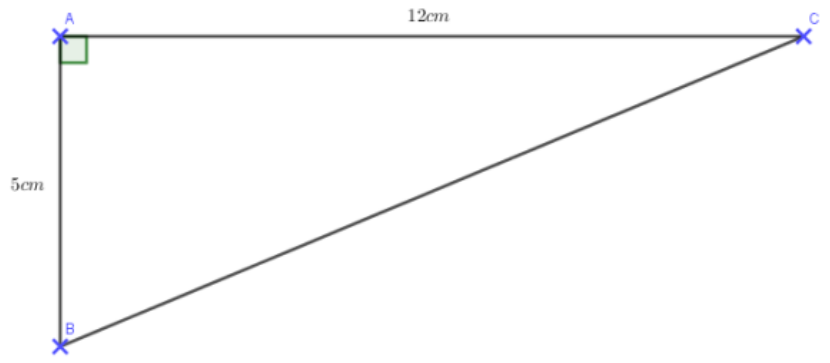
Nom ; Prénom :

DS : Fractions et Théorème de Pythagore

Compétences	Sous compétences						
Chercher	Extraire d'un document les informations, les reformuler, les organiser et les confronter à ses connaissances.						
Représenter	Utiliser, produire et mettre en relation des représentations de solides (par ex : perspectives ou vue de dessus/dessous) et de situations spatiales (schémas, croquis, maquettes, patrons, figures géométriques, photographies, plans, cartes, courbes de niveau).						
Raisonner	Démontrer : utiliser un raisonnement logique et des règles établies (propriétés, théorèmes, formules) pour parvenir à une conclusion.						
Communiquer	Expliquer à l'oral ou à l'écrit (sa démarche, son raisonnement, un calcul, un protocole de construction géométrique, un algorithme), comprendre les explications d'un autre, argumenter dans l'échange.						

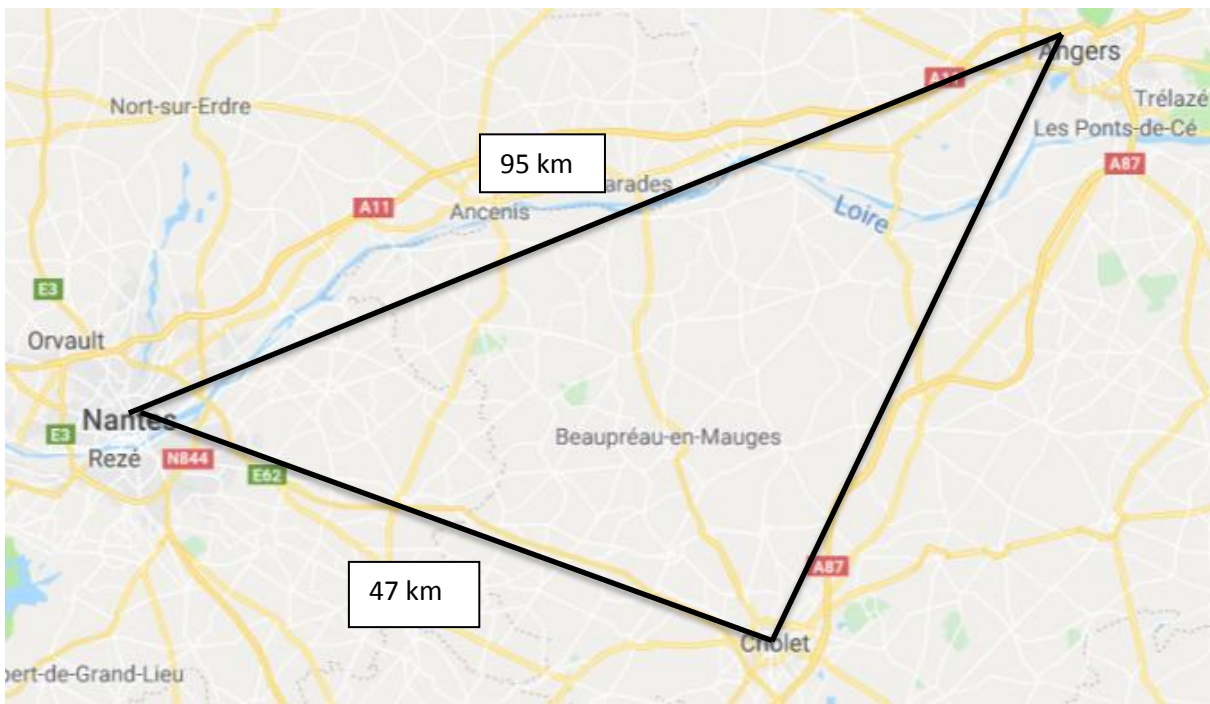
Exercice 1 : *Leçon* *4 points*

Soit le triangle ABC rectangle en A représenté ci-contre. Calculez la longueur du segment $[BC]$.



Exercice 2 : *Youssef danse le mia !* *6 points*

Les villes de Nantes, Angers et Cholet forment un triangle rectangle en Cholet.



Youssef part d'Angers pour aller au concert de IAM à Nantes. Il passe par Cholet chercher son amie Aude. A la fin du concert, il ramène Aude chez elle et y dort pour éviter de conduire trop longtemps la nuit.

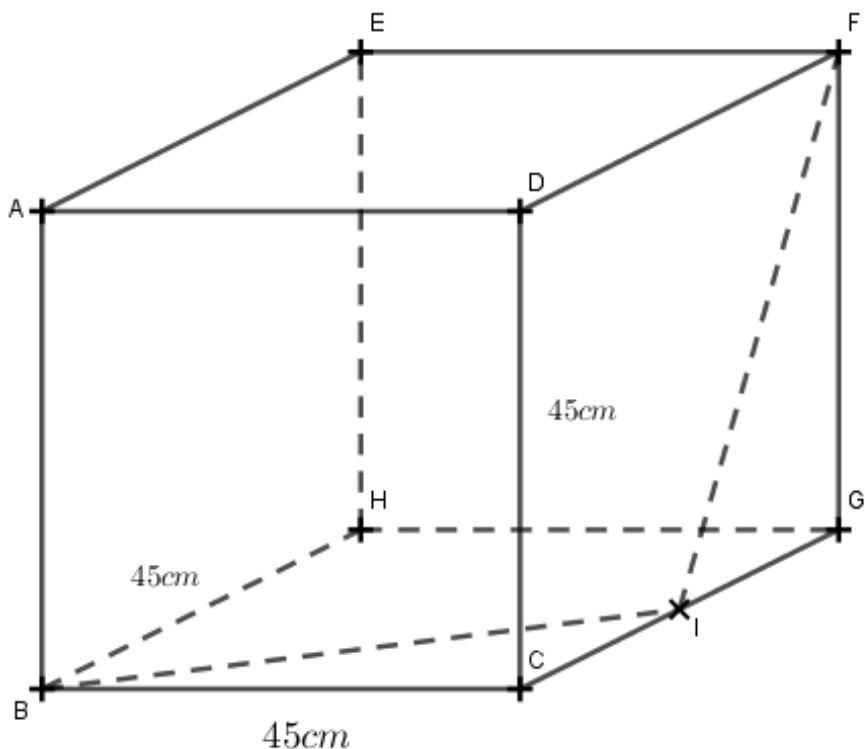
- 1./ Calculez la distance Angers-Cholet.
- 2./ Calculez la distance que Youssef va parcourir (arrondie au kilomètre près).

Exercice 3 : La révolution des fourmis.

10 points

La fourmi est un animal qui vit dans des colonies appelées fourmilières. Cet insecte peut soulever jusqu'à 1 000 fois son poids.

1./ Une fourmi est entrée dans un carton qui a la forme d'un cube dont les arêtes mesurent 45 cm. Le schéma du carton est représenté ci-dessous. La fourmi se trouve au point B. La fourmi veut attraper le morceau de sucre qui se trouve au point F. Elle décide de passer par le point I. Le point I est le milieu du segment [CG].



Question : Quelle est la distance parcourue par la fourmi ? Justifier (en détaillant les calculs).

2./ La fourmi a récupéré le morceau de sucre. Elle a fait $\frac{3}{15}$ du trajet pour arriver à sa fourmilière. Une heure plus tard, elle a fait $\frac{1}{3}$ de plus du trajet pour arriver à la fourmilière.

Question : Quelle fraction du trajet lui restera-t-il à parcourir ? Détailler les calculs et justifier.