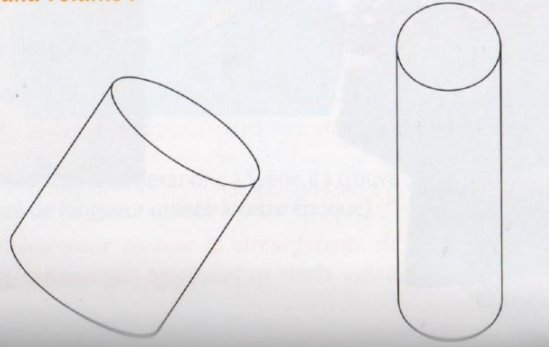


Tubes en papier

À l'aide d'une feuille de papier A4, on peut construire deux tubes cylindriques différents.

- **Quel est celui qui a le plus grand volume ?**



Exercice

Lors d'une chorégraphie, tous les danseurs sont sur la scène.

Lorsqu'ils sont regroupés par 2, un danseur est tout seul.

Lorsqu'ils sont regroupés par 3, il reste 2 danseurs.

Lorsqu'ils sont regroupés par 4, il reste 3 danseurs.

Lorsqu'ils sont regroupés par 5, il en reste 4 danseurs.

Combien y avait-il exactement de danseurs (ils étaient moins de 80) ?

Explique ta réponse.

Un petit-déjeuner [Chercher] [calculer]

Pour le petit-déjeuner, avant de partir au collège, Louis prend un bol de 60 g de céréales avec 150 mL de lait et un verre rempli de 100 mL de jus d'orange.

Informations utiles

30 g de céréales



Valeur 116 kcal
énergétique : (412 kJ)

Jus d'orange



	Pour 100 mL	Pour 200 mL
Valeur énergétique :	48 kcal (201 kJ)	96 kcal (402 kJ)

100 mL de lait



Valeur 46 kcal
énergétique : (193 kJ)



Un apport d'environ 440 kcal convient pour le petit-déjeuner d'un collégien.

- **Ce petit-déjeuner apporte-t-il à Louis suffisamment de kilocalories (kcal) ?**

Triplet pythagoricien

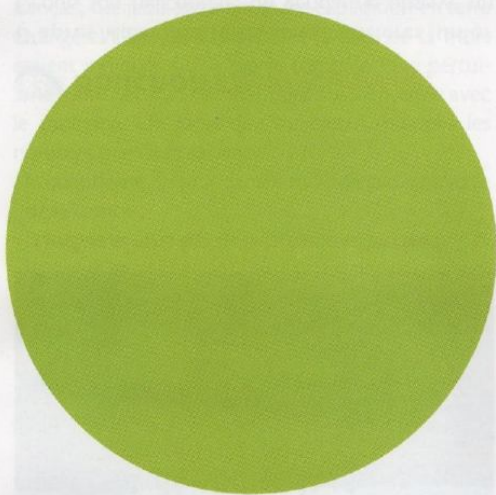
Vous connaissez le fameux triplet 3-4-5 de trois nombres entiers consécutifs qui peuvent être les longueurs des côtés d'un triangle rectangle.

Est-ce le seul triplet de 3 nombres entiers consécutifs de la sorte ?

Avec des aires

[Chercher] [Raisonnement]

1. Déterminer l'aire de ce disque.



2. Un champ rectangulaire de 3,6 ha mesure 90 m de largeur.

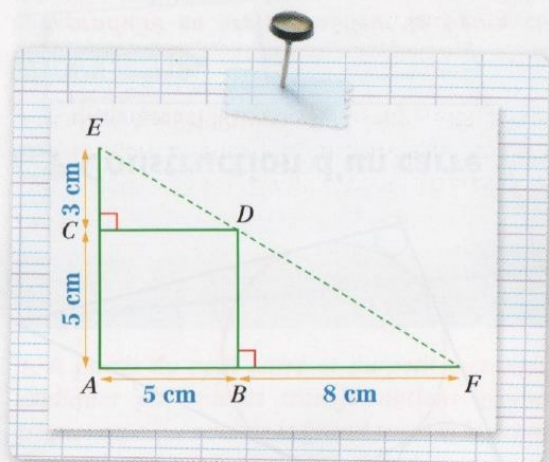
Combien mesure sa diagonale ?

Points alignés ou pas ?

[Raisonnement] [Communiquer]

Observer cette figure sachant que :

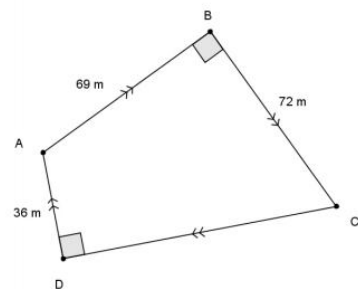
- $ABDC$ est un carré ;
- CED est un triangle rectangle en C ;
- BDF est un triangle rectangle en B .



- Les points E , D et F semblent alignés. Le sont-ils vraiment ? Expliquer la démarche.

Le cross du collège s'effectue sur le parcours schématisé ci-contre, en partant du point A et en suivant le sens des flèches. Les élèves de quatrième doivent parcourir 1,5 km.

Où doit-on placer la ligne d'arrivée sur le circuit ?



Points alignés ou pas ? [Raisonnement] [Communiquer]

Sur la figure ci-contre :

- $ABDC$ est un carré ;
- les triangles ABE et BDF sont équilatéraux.
- Les points C , E et F semblent alignés. Le sont-ils vraiment ? Expliquer la démarche.

