

## Activités ligne 4

### TC7 : les trois amis

Sami et Fred sont assis en deux points diamétralement opposés d'une piscine circulaire de deux mètres de profondeur, pleine d'eau. Myriam prend place au bord de la piscine et les deux garçons nagent à la même vitesse droit vers elle.

Après un parcours de 5 mètres, Sami a déjà atteint Myriam alors que Fred doit nager 7 mètres de plus pour la rejoindre.

Combien y a-t-il de litres d'eau dans la piscine ?

### Aides TC7

#### **Pré requis**

volume du cylindre

Pythagore (hypoténuse)

Cercle circonscrit et triangle rectangles

Mètres cube en litres

#### **Aides**

Schéma dans le plan (vue de dessus)

Matérialiser le chemin parcouru par Fred et Sami vers Myriam

Chercher une figure connue dans laquelle on peut utiliser les longueurs données

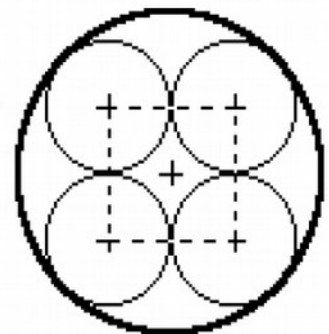
Dessin en perspective de la piscine pour visualiser le volume

### TC8 : 4 bocaux et la marmite

*L'objectif de ces exercices est de vous mettre en situation de recherche, notamment sur du brouillon et d'échanger dans le groupe. Il sera donc apprécié que vous rendiez toutes vos idées et essais, même s'ils ne vous ont pas permis d'aboutir à la solution correcte de l'exercice.*

Quatre bocaux cylindriques sont disposés sur le fond circulaire d'une marmite, les plus serrés possibles.

Les bocaux ont un rayon de 6 cm, quel est le rayon minimal de la marmite ?



### Aides TC8

#### **Pré requis**

Pythagore

#### **Aides**

Tracer un diamètre pertinent

Reporter les longueurs connues sur la figure

lieu géométrique en salle info (triangle rectangle et cercle circonscrit)

A est un point qui n'appartient pas au cercle de centre O.

P est un point mobile de ce cercle.

La droite (AP) recoupe le cercle en N.

On appelle I le milieu de [PN].

On a représenté la figure pour une position du point P.

Effectue une telle construction pour d'autres positions de P.

Peux-tu faire une conjecture sur les différentes positions du point I ? Démontre-la.

Conjecture : .....

