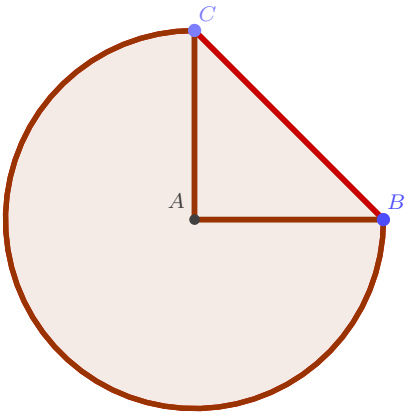
Math93.com

TD 1 - Sixième Maths Extra
Géométrie

Exercice 1.

1. Construire un triangle ABC rectangle isocèle en A et tel que $AB = 5cm$.
2. Construire $\mathscr{C}$ le cercle de centre A passant par B.
3. Déterminer la valeur exacte du périmètre de la figure composé du grand arc $\overset{\frown}{BC}$ et du segment $[BC]$ ici colorée. En donner une valeur approchée au centième.



4. Construire sur la même figure le demi-cercle de diamètre $[BC]$.
5. Déterminer la valeur exacte du périmètre de la figure ainsi obtenue puis une valeur approchée au centième.

Exercice 2.

100 Sécuriser sa piscine

La situation-problème

On se propose de sécuriser une piscine en construisant une clôture de protection autour du bassin.
Calculer le nombre de packs clôture à acheter.

Les supports de travail

Les documents, la calculatrice.

Toute piste de recherche, même non aboutie, figurera sur la feuille.

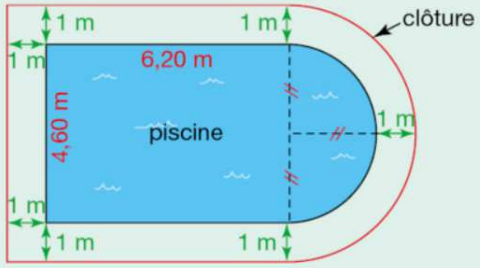
Doc. 2 Règles à respecter

- La clôture doit être installée de manière à empêcher le passage d'enfants de moins de 5 ans sans l'aide d'un adulte.
- La clôture sera installée à 1 m du bord du bassin.

Doc. 1 Pack clôture de sécurité

Il comprend :
- 10 m de clôture,
- les poteaux de 1,20 m de haut,
- les rivets de fixation,
- une notice d'installation.

Doc. 3 Plan d'installation



Exercice 3.

101 Le jardinier

▶ La situation-problème

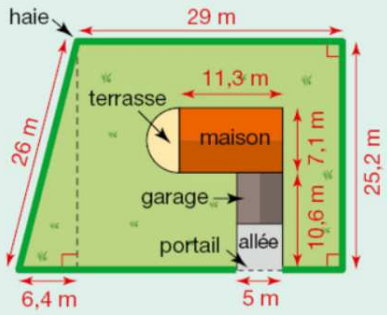
La famille Proprio a engagé un jardinier pour tondre la pelouse et tailler la haie entourant leur terrain.
Aider le jardinier à établir sa facture.

▶ Les supports de travail

Les documents, la calculatrice.

Toute piste de recherche, même non aboutie, figurera sur la feuille.

Doc. 1 Plan du terrain



Doc. 2 Horaires et tarifs

- Tonte d'une pelouse : 10 min pour 100 m².
- Taille d'une haie : 30 min pour 7 m.
- Tarif horaire : 30 €.

Exercice 4.

101 Le capitaine de navire

▶ La situation-problème

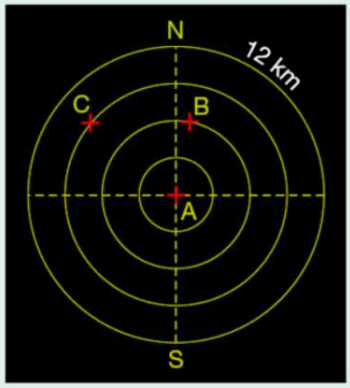
Trois bateaux (représentés par les points A, B, C) sont en mer.
Le radar du bateau C est en panne ; les capitaines des deux autres bateaux lui ont donc envoyé les copies de leurs écrans.
Aider le capitaine du bateau C à construire l'écran radar de son bateau.

▶ Les supports de travail

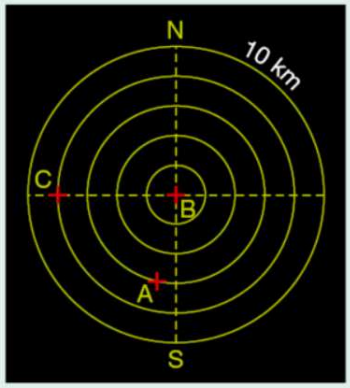
Les documents, les instruments de géométrie.

Toute piste de recherche, même non aboutie, figurera sur la feuille.

Doc. 1 Écran radar du bateau A



Doc. 2 Écran radar du bateau B



Doc. 3 Fiche technique

Un écran radar est constitué de cercles concentriques régulièrement espacés.

Exercice 5.

102 Le plan de la ville

▶ La situation-problème

Reproduire, puis compléter le plan de Mathville à l'aide des SMS que Juliette et Louise ont envoyés à Numa.

▶ Les supports de travail

Une photocopie du doc. 2, les instruments de géométrie.

Doc. 1 Les SMS de Juliette

SMS 1 : Toutes les avenues sont rectilignes.
SMS 2 : L'avenue 3 va de l'école au lycée en passant par la mairie.
SMS 3 : Le collège et la place sont sur l'avenue 1.
SMS 4 : L'avenue 2 va du lycée au supermarché en passant par la place.
SMS 5 : Le supermarché est au carrefour des avenues 2 et 4.
SMS 6 : L'office de tourisme est sur l'avenue 4 entre l'école et le collège.

Doc. 2 Le plan de Mathville

Doc. 3 Les SMS de Louise

SMS 1 : C désigne le collège, E l'école, M la mairie, L le lycée, O l'office de tourisme et P la place.
SMS 2 : CEMP est un parallélogramme.
SMS 3 : PLM est un triangle rectangle en L.
SMS 4 : PMO est un triangle isocèle en P.

Toute piste de recherche, même non aboutie, figurera sur la feuille.

Doc. 2 Le plan de Mathville

Exercice 6.

99 Réinvestir ses connaissances

Théo fait son jogging, un dimanche matin, à allure régulière sur un chemin circulaire de 600 m de rayon. Il a prévu de faire deux tours complets.

a. Calculer une valeur approchée à l'unité près de la distance, en m, qu'il va parcourir.

b. Il court à allure régulière : il met 50 s pour faire 100 m.

Exprimer la durée de son jogging en heures et minutes.

Donner une valeur approchée à la minute près.

c. À quelle heure finira-t-il s'il commence à courir à 9 h 30 ?

Fin du TD