CPNE centre de formation professionnelle neuchâtelois
Technologies et Industrie
Rue Klaus 1
2400 Le Locle

CPNE centre de formation professionnelle neuchâtelois
Technologies et Industrie
Rue de la Maladière 84
2002 Neuchâtel

Nom : _____

Prénom : _____

Classe fréquentée actuellement : _____

EXAMEN D'ADMISSION LIBÉRÉ

2e partie

MATHEMATIQUES

Remarques :

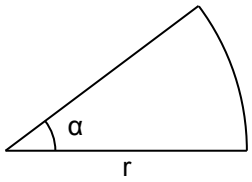
- Tous les calculs présentés avec soin doivent figurer sur les feuilles de solutions
- **La calculatrice et l'Aide-mémoire de l'Ecole secondaire sont autorisés**
- Temps à disposition : **40 minutes**

Total des points

/ 30

Exercice 1 *2 points*

Calculer la longueur de l'arc de cercle ci-contre sachant que son rayon r mesure 20 cm et que l'angle α vaut 36°.



Exercice 2 *7 points*

ABCD est un losange dont on donne les diagonales $AC = 15$ cm et $BD = 10$ cm.

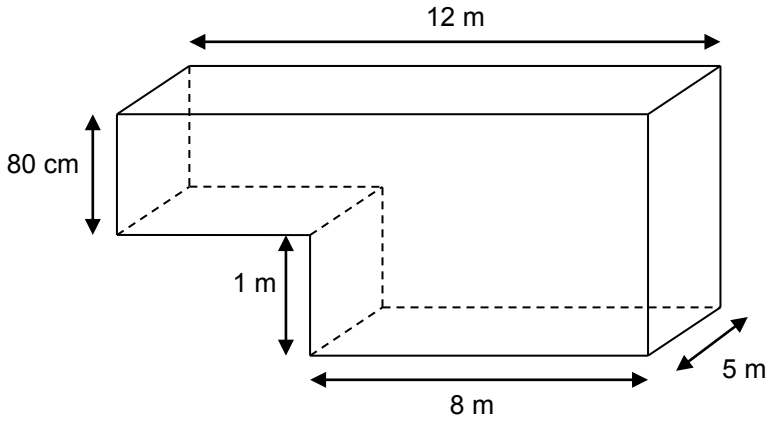
(a) Faire un dessin.

(b) Calculer le périmètre du losange.

(c) Calculer l'aire du losange.

Exercice 3 *9 points*

Calculer le nombre de litres nécessaire pour remplir entièrement la piscine représentée ci-dessous.



Exercice 4 *7 points*

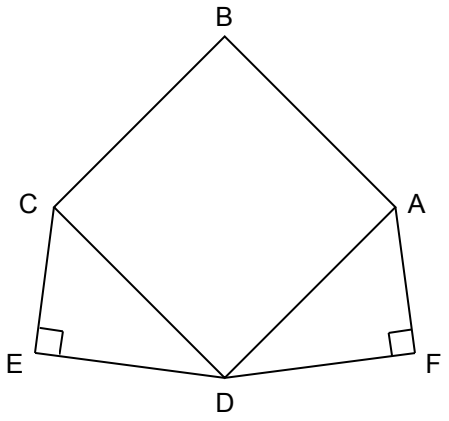
La figure ci-contre est formée d'un carré ABCD et de deux triangles rectangles ADF et CED.

Calculer l'aire de l'hexagone ABCEDF connaissant :

AB = 10 cm

DF = 8 cm

DE = 8 cm



Exercice 5 ***5 points***

Une boîte cylindrique, entièrement remplie, contient 25 cl de lait condensé.

Quelle est la hauteur de la boîte connaissant son rayon $r = 3{,}5$ cm

