

MATHEMATIQUES

EXERCICE I :

1) Résolution d'équations dans \mathbb{R} (2 points)

$$3(5x + 2) = 2(3x - 6)$$

$$\frac{x}{2} + \frac{x}{3} + \frac{x}{5} = 62$$

2) Résolution d'un système d'équation dans $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ (1 points)

$$\begin{cases} x + y = 250 \\ 2x = 3y \end{cases}$$

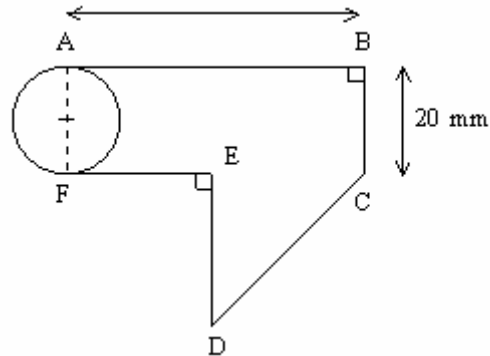
EXERCICE II :

Le schéma représente une pièce métallique (les cotes sont en mm)

$$BC = AF = 20$$

$$EF = ED = 30$$

- Calculer la longueur du segment [DC] à 0,1 près (présenter les calculs).
- Déterminer en la justifiant, la mesure de l'angle (EDC).
- Calculer la mesure de l'angle (EBC) (arrondir au degré le plus proche).
- Calculer, en mm^2 l'aire totale de la pièce.



EXERCICE III :

On considère les fonctions f et g définies dans l'ensemble des réels :

$$f(x) = x + 4 \quad \text{et} \quad g(x) = x^2 - 2$$

1- étude des fonctions f et g :

- Donner la parité de la fonction g . Quelle est la conséquence au niveau de la représentation graphique \mathcal{C}_g de la fonction g .
- Donner le tableau de variation de la fonction g
- Quelle est la nature de la fonction f . Donner son tableau de variation.
- La fonction g admet-elle un minimum, un maximum ?
- Reproduire et compléter le tableau suivant :

x	-3			0		2	3
$f(x)$		-2	3		5		
$g(x)$							

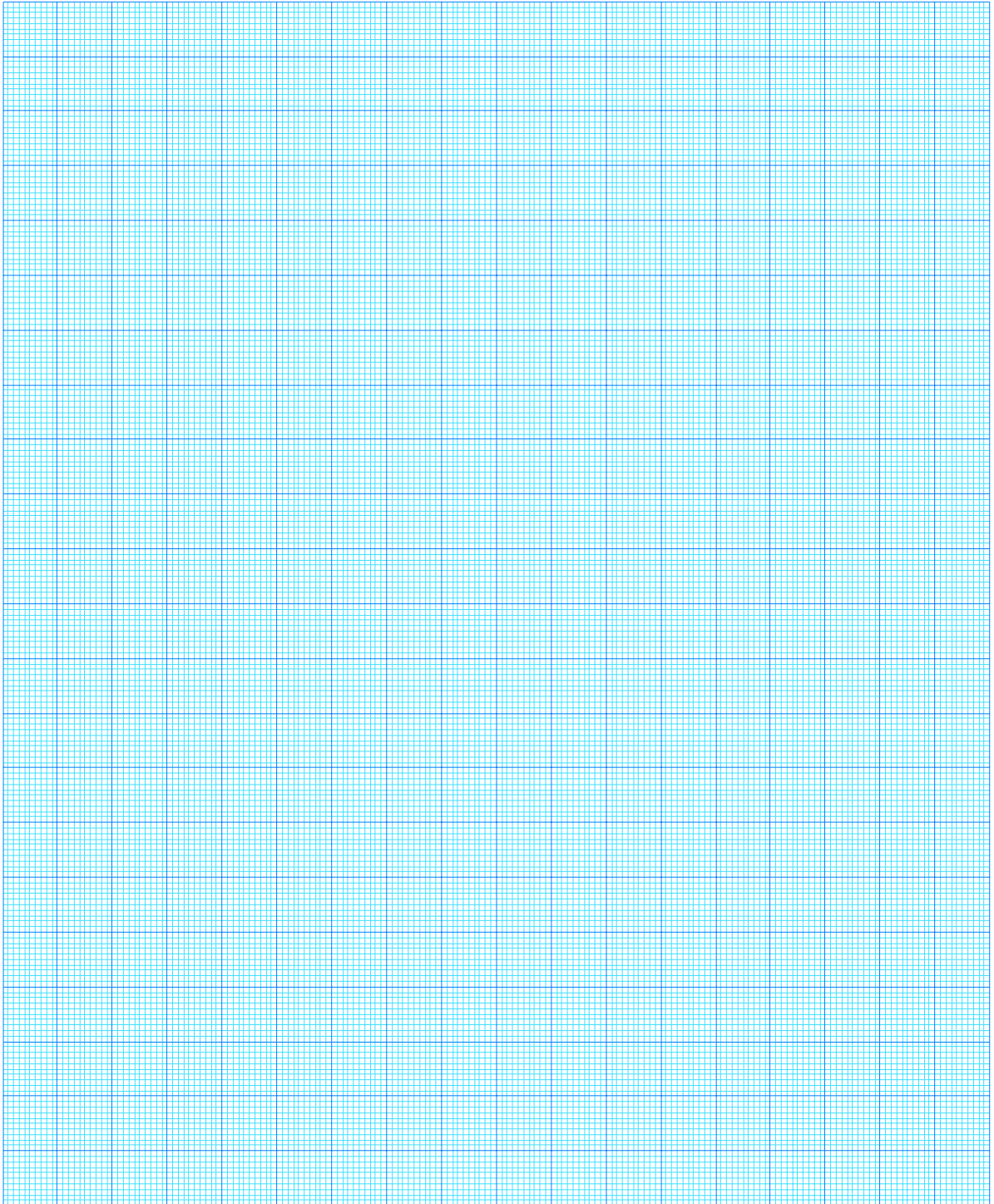
2- Représenter graphiquement sur l'annexe 1 les fonctions f et g sur l'intervalle $[-3 ; 3]$ dans le même repère

Unités graphiques : $\begin{cases} \text{en abscisse } 2 \text{ cm} \\ \text{en ordonnée } 1 \text{ cm} \end{cases}$

3- Résoudre algébriquement et graphiquement l'équation $x^2 - 2 = 0$

4- Déterminer graphiquement les coordonnées des points d'intersection des 2 courbes sur l'annexe 1 .

ANNEXE 1



NOM :
Prénom :