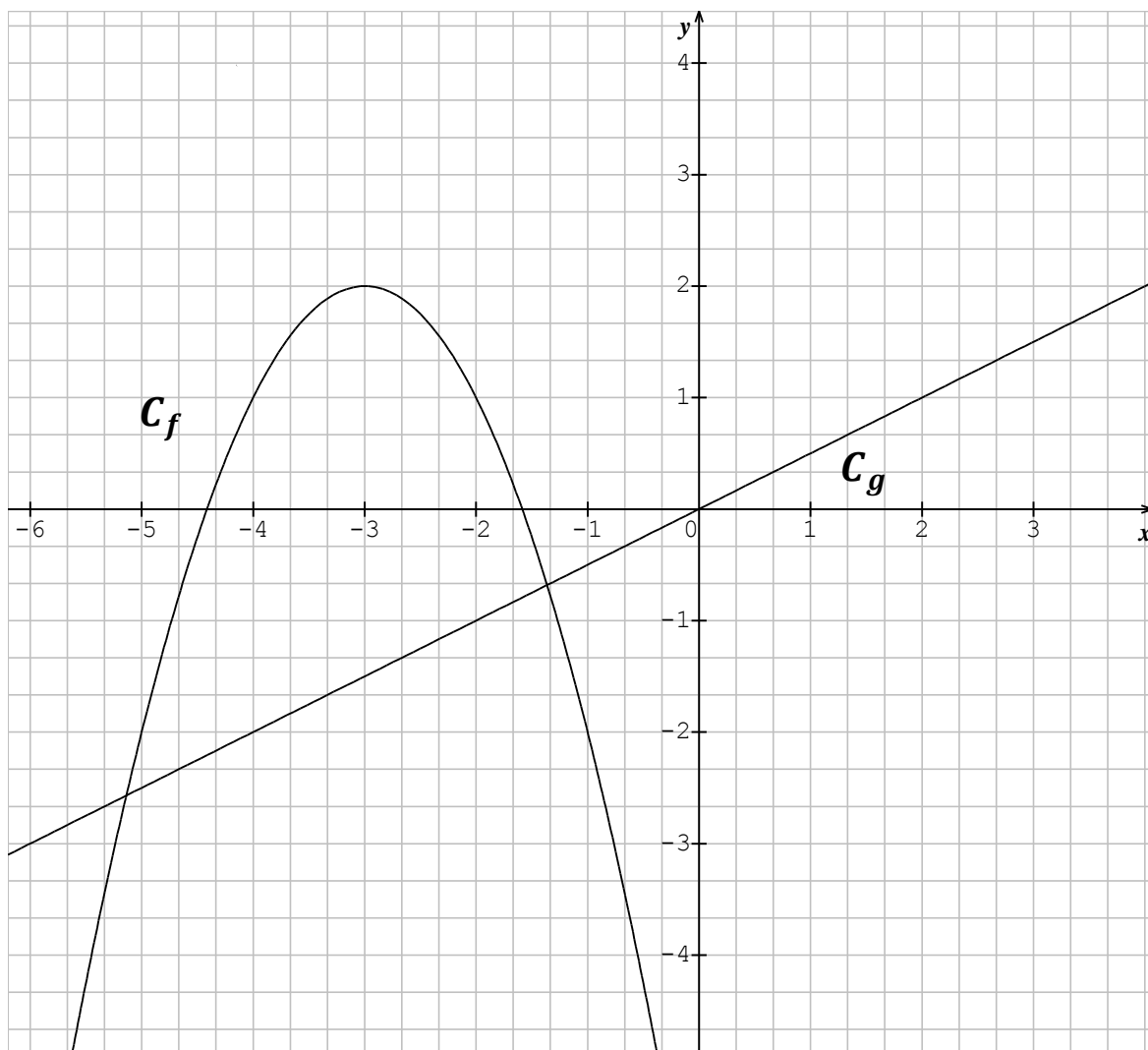


Nom.....Prénom.....

Exercice n°1

(6 points)

1^{ère} partie



Dans le repère ci-dessus C_f est la représentation graphique d'une fonction f . C_g est la représentation graphique d'une fonction g .

- 1) Déterminer $f(x)$.
- 2) Déterminer $g(x)$.
- 3) Dresser le tableau de variation de la fonction f .
- 4) A partir de la représentation précédente, construire directement sans calcul, la représentation graphique de la fonction : $-f(x)$.
- 5) Résoudre graphiquement : $f(x) = g(x)$.

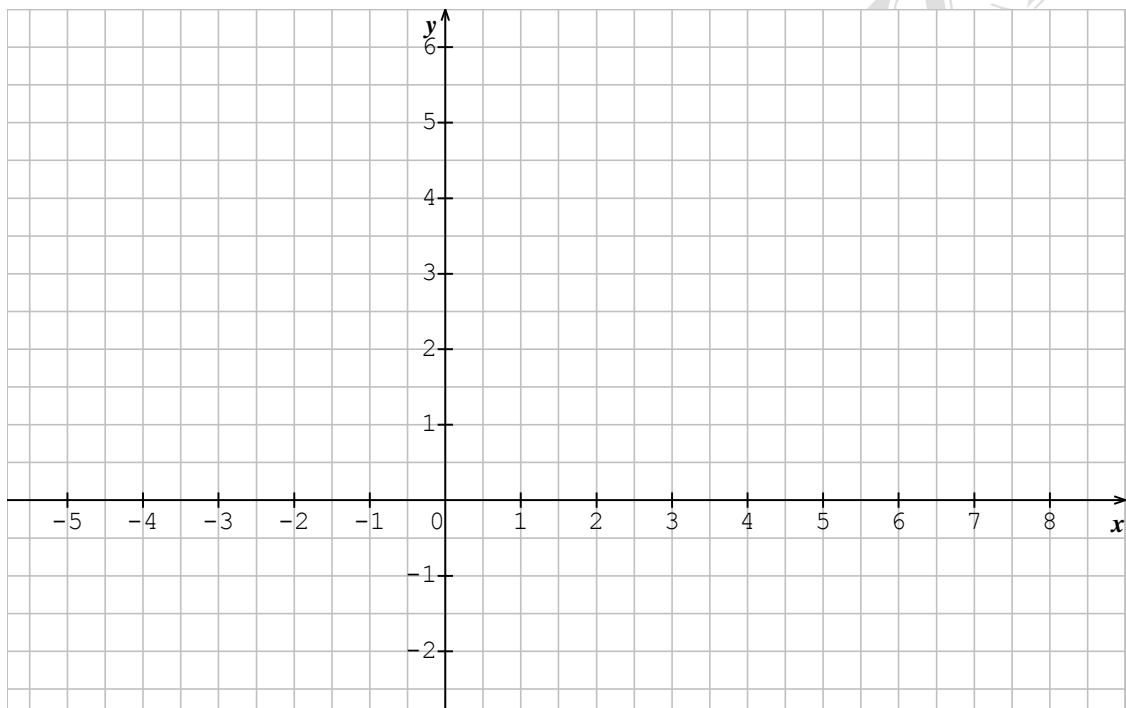
Nom.....Prénom.....

2^{ème} partie

Soit h la fonction définie par : $h(x) = \sqrt{x+2}$.

On désigne par \mathcal{P} la représentation graphique de h dans un repère orthonormé $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

- 1) Déterminer l'ensemble de définition de h .
- 2) Tracer \mathcal{P} dans le repère orthonormé $(O; \vec{i}; \vec{j})$ ci-dessous.
- 3) Soit D la droite d'équation : $y = x - 2$
Résoudre par calcul: $h(x) = x - 2$.



(Les deux parties : 1^{ère} partie et 2^{ème} partie sont indépendantes)

Exercice n°2

(5 points)

Le plan étant muni d'un repère orthonormé $(O; \vec{i}; \vec{j})$.

- 1) Déterminer une équation du cercle C_1 de centre le point $A(-2; 1)$ et de rayon 5.
- 2) Déterminer une équation du cercle C_2 de diamètre $[BC]$ avec $B(-1; 2)$ et $C(3; -1)$.
- 3) Déterminer la nature de l'ensemble E_3 d'équation : $x^2 + y^2 + 7x - 8y + 8 = 0$.

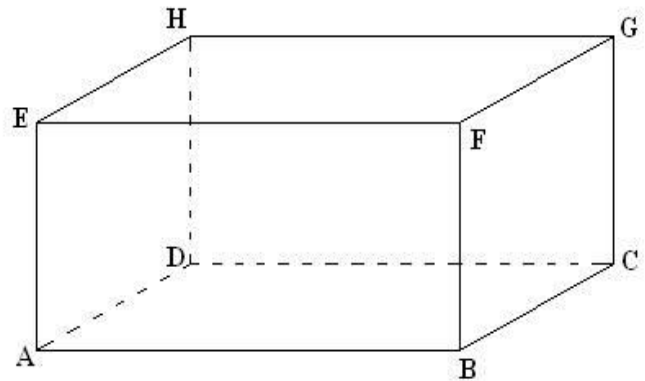
Exercice n°3

(5 points)

ABCDEFGH est un pavé droit.

1) Démontrez que la droite (AE) est parallèle au plan (BFHD).

2) La propriété « si deux droites sont parallèles au même plan alors ces deux droites sont parallèles » est-elle vraie ?



4) Soit O le centre de la face ABCD et O' le centre de la face EFGH.

Démontrez que les droites (OO') et (DB) sont perpendiculaires.

5) a) Montrer que les droites (EB) et (DG) sont orthogonales.

b) Montrer que la droite (HF) est orthogonale au plan (ACGE).

Exercice n°4

(4 points)

La température est relevée chaque heure dans une région du sud de la Tunisie. Les 60 résultats obtenus ont été triés et sont rassemblés dans le tableau suivant :

Température	20	28	30	31	33	34	37	38	42
Nombre de fois où cette température a été relevée	4	6	10	12	8	2	8	6	4

1) Déterminer la médiane M, les quartiles Q_1 et Q_3 de cette série statistique.
