

Nom et Prénom :

2Sc...

N° :...

Exercice n°1 : (4 points)

Parmi les affirmations suivantes cochez la bonne réponse.

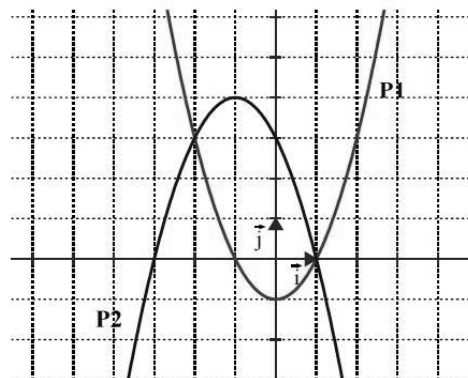
Dans l'espace :

- Deux plans parallèles à une même droite sont parallèles entre eux.
- Une droite parallèle à deux plans sécants est parallèle à leur intersection.
- Deux droites sécantes sont non coplanaires.
- Un cube admet 8 faces.
- Un tétraèdre admet 6 sommets.
- L'intersection de deux plans est un point.
- Deux droites non parallèles sont sécantes.
- Si deux droites sont parallèles alors tout plan parallèle à l'une est parallèle à l'autre.

Exercice n°2 (6 points)

Dans le graphique ci-contre, les paraboles P₁ et P₂ sont respectivement les courbes représentatives des fonctions trinômes f et g.

- 1) A l'aide du graphique déterminer :
 - a- La parité de f et de g.
 - b- L'expression de f et de g en fonction de x
- 2) Calculer les coordonnées des points d'intersection des deux paraboles.
- 3) Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) \leq g(x)$.



Exercice n°3: (6 points)

2) Soit la fonction $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$
 $x \mapsto \sqrt{x+3}$

- 1) Etudier les variations de f et construire sa courbe représentative (\mathcal{E}_f) dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) .
- 2) Soit (D) la droite d'équation: $x + \sqrt{2}y - 1 = 0$.
 - a- Déterminer les coordonnées des points d'intersection de (D) et (\mathcal{E}_f).
 - b- Déduire graphiquement l'ensemble de solutions de l'inéquation $2\sqrt{x+3} \geq \sqrt{2} - \sqrt{2}x$.

Exercice n°4: (4 points)

Soit ABCD un, tétraèdre, I un point de l'arête [BC] et J un point de l'arête [CD]. On désigne par M le point d'intersection des droites (BJ) et (DI).

- 1) Faire une figure.
- 2) Déterminer l'intersection des plans (AID) et (JAB).