

DM 2NDE NO 12

DM 2NDE NO 12

Ex 1: Fonctions

Dresser un tableau de valeurs puis représenter la fonction ci-dessous dans un repère orthonormé bien choisi et donnez son tableau de variations.

$$f(x)=x^2-2x-3 \text{ sur } [-2;4]$$

Ex 2 : Espace

Soit SABCD une pyramide régulière à base carrée et de sommet S. Soit H le pied de la hauteur de SABCD. On donne AB=2cm et SH=4cm.

1. Faire un dessin clair.
2. Calculer BD. Justifier.
3. Démontrer que $SB=3\sqrt{2}$ cm. Justifier.
4. Le triangle SBD est-il rectangle ? Justifier.
5. Déterminer $H\hat{S}B$ à 0,1 près. En déduire $D\hat{S}B$. Justifier.
6. Soit I le point de [SH] tel que SI=1cm. La parallèle à (BH) passant par I coupe (SB) en J. Calculer SJ. Justifier.
7. Soit H' le milieu de [BC]. Déterminer le volume de la pyramide SHH'B. Justifier.

Ex 1: Fonctions

Dresser un tableau de valeurs puis représenter les fonctions ci-dessous dans un repère orthonormé bien choisi et donnez leur tableau de variations.

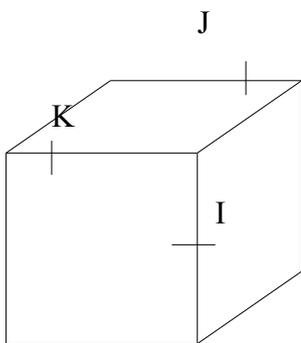
$$f(x)=x^2-2x-3 \text{ sur } [-2;4]$$

Ex 2 : Espace

Soit SABCD une pyramide régulière à base carrée et de sommet S. Soit H le pied de la hauteur de SABCD. On donne AB=2cm et SH=4cm.

1. Faire un dessin clair.
2. Calculer BD. Justifier.
3. Démontrer que $SB=3\sqrt{2}$ cm. Justifier.
4. Le triangle SBD est-il rectangle ? Justifier.
5. Déterminer $H\hat{S}B$ à 0,1 près. En déduire $D\hat{S}B$. Justifier.
6. Soit I le point de [SH] tel que SI=1cm. La parallèle à (BH) passant par I coupe (SB) en J. Calculer SJ. Justifier.
7. Soit H' le milieu de [BC]. Déterminer le volume de la pyramide SHH'B. Justifier.

Ex 3 : Tracez, l'intersection de (IJK) avec le cube.



Ex 3 : Tracez, l'intersection de (IJK) avec le cube.

