

Correction DS n° 2

Moyenne de classe : 9,4 ; meilleure note : 20

Exercice 1 (5 points)

- 1) L'entreprise est bénéficiaire si la recette est au-dessus du coût donc pour x dans $[11 ; 17]$ *1 point*
- 2) Pour 10 tonnes , le coût est de 1000 000 euros *1 point*
- 3) La recette est 600 000 € si on vend 7 tonnes ; le coût est alors 980 000 € *1 point*
- 4) On a $C(5) = 875$ donc le coût est 875 000 € et $R(5) = 420$ donc la recette est 420 000 € *1 point*
- 5) On doit résoudre $R(x) > 1200$ donc $84x > 1200$ c'est-à-dire :

$$x > \frac{1200}{84} \text{ donc } x > 14,2$$

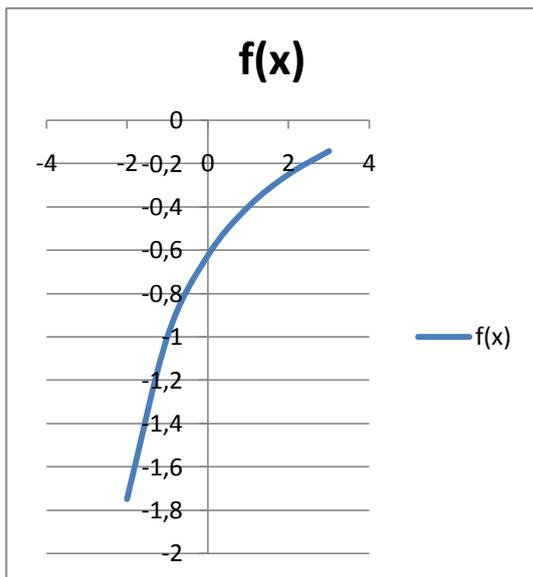
On doit donc vendre plus de 14,2 tonnes . *1 point*

Exercice 2 (6 points)

- 1) La fonction f existe si son dénominateur est non nul donc si x n'est pas égal à -4 . On a donc : $Df = \mathbb{R} \setminus \{-4\}$ *1 point*
- 2) On a : *1,5 points*

x	-2	-1	0	1	2	3
f(x)	-1,75	-1	-0,625	-0,4	-0,25	-0,14

- 3) On a



Donc $f(x) = -1$ a pour solution $x = -1$ *1 point*

- 4) On a *1,5 points*

x	-2	3
f(x)	-1,75	-0,14

- 5) On a $x = 0,8$ environ *1 point*

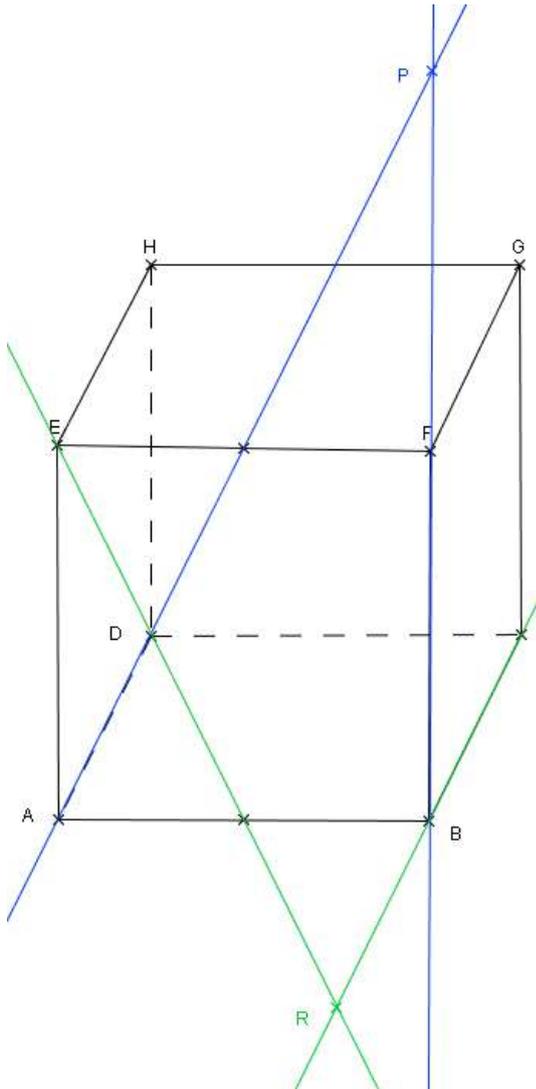
Exercice 3 (5 points)

- 1) (EF) et (DC) sont parallèles car ce sont les arêtes horizontales du cube ; elles sont donc aussi coplanaires *1 point*
- 2) La droite (IJ) coupe le plan (BDC) en J donc (IJ) et (BDC) sont sécants . *1 point*
- 3) La droite (AI) et la droite (BF) sont dans la même face (ABFE) donc elles sont coplanaires ; on les prolonge et on trouve P car (BF) est dans le plan (BCG) *1,5 points*

Correction DS n° 2

Moyenne de classe : 9,4 ; meilleure note : 20

- 4) De même, (DJ) et (BC) sont coplanaires et (BC) est dans le plan (BCG) ; leur intersection est donc R . *1,5 points*



Exercice 4

- 1) Faux ; sa négation est « il existe un réel x tel que $f(x) \neq 3$ »
- 2) Faux ; un carré est un losange mais pas le contraire
- 3) Faux , c'est celui des médiatrices
- 4) Faux , cette intersection est $[6 ; 10]$ et 5 n'est pas dans cet intervalle .