

Lycée classique Abidjan

Année Scolaire : 2021-2022

COURS DE SOUTIEN DE MATHS 2^{de} C : Séance du 28-12-2021

EXERCICE 1

Pour chaque ligne, trois réponses sont proposées dont une seule est exacte. On notera par exemple comme réponse choisie pour l'affirmation N°1 : 1A ou 1B ou 1C.

N°	Affirmations	A	B	C
1	f est une fonction définie sur $\mathbb{R}$. $f(4)=2$	2 a pour image 4 par f	L'image de 4 par f est 2	L'antécédent de 4 par f est 2
2	f est une fonction définie sur $\mathbb{R}$ par $f(x) = 2x - 1 + \sqrt{1-x}$. Son ensemble de définition D_f est :	$D_f =]-\infty; 1]$	$D_f = [1; +\infty[\setminus \{1/2\}$	$D_f =]-\infty; 1] \setminus \{1/2\}$
3	f définie par $f(x) = \frac{x+1}{x^2+3}$, le point M qui appartient à (C_f) est :	$M(0; 1)$	$M(-1; 0)$	$M(1; 0,5)$
4	f est définie sur $[-4; +\infty[$ par : $f(x) = 2x - 4$ et g définie sur $\mathbb{R}$ par : $g(x) = \frac{2(x^2-4)}{x+2}$, $f(x)=g(x)$ sur	$[-4; +\infty[$	$[-4; -2[\cup]-2; +\infty[$	$\mathbb{R}$

EXERCICE 2

f est une fonction définie sur l'intervalle $[-7; 8]$. On donne ci-dessous son tableau de variation

X	-7	-3	1	3	8
f(x)	1	5	-2	0	-4

1- Complète les inégalités suivantes avec le symbole « < » ou le symbole « > ».

- a) $f(-6) \dots f(-4)$ b) $f(-2) \dots f(-1)$ c) $f(4) \dots f(5)$ d) $f(-4) \dots f(2)$

2- Recopie et complète les phrases suivantes :

- a) Le maximum de f sur l'intervalle $[-7; 8]$ est Il est obtenu pour $x = \dots$
b) Le maximum de f sur l'intervalle $[1; 8]$ est Il est obtenu pour $x = \dots$
c) Le minimum de f sur l'intervalle $[-7; 8]$ est Il est obtenu pour $x = \dots$

EXERCICE 3

Détermine l'ensemble de définition de chacune des fonctions suivantes :

$f:]-\infty; 5] \rightarrow \mathbb{R}$

$g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$h: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$x \mapsto \sqrt{x-3}$

$x \mapsto \frac{\sqrt{2x+3}}{\sqrt{4-x}}$

$x \mapsto \frac{3x-5}{|x|-2}$ a) $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$i: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$j: [-2; +\infty[\rightarrow \mathbb{R}$

$k: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$

$x \mapsto \frac{3x-2}{4x^2-1}$

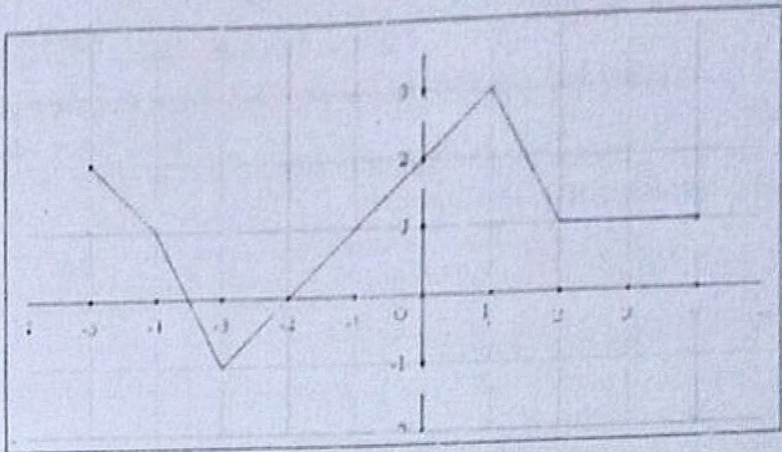
$x \mapsto \frac{3x-4}{\sqrt{x-2}}$

$x \mapsto \frac{\sqrt{2x-3}}{x-5}$

EXERCICE 4

La courbe ci-contre est celle d'une fonction numérique g . Par lecture graphique détermine :

- 1- L'ensemble de définition D_g
- 2- Les images par g de -2 ; 0 ; 3
- 3- L'ensemble des antécédents par g de 0 ; 1 et 3
- 4- l'image directe par g de $[-4 ; -1]$ et $[-1 ; 3]$
- 5- L'image réciproque par g de $[2 ; 3]$ et $[-1 ; 1]$

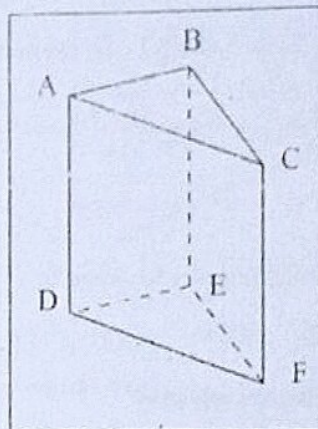


EXERCICE 5

ABCDEF est un prisme droit à base triangulaire.

Détermine les positions relatives :

- 1) des droites (BF) et (CE)
- 2) des droites (AC) et (EF)
- 3) de la droite (FE) et du plan (ACD)
- 4) de la droite (BD) et du plan (AEB)
- 5) du plan (ABC) et du plan (CFE)



Lycée classique Abidjan

Année Scolaire : 2021- 2022

COURS DE SOUTIEN DE MATHS 2^{nde} C : Séance du 21 -12-2021

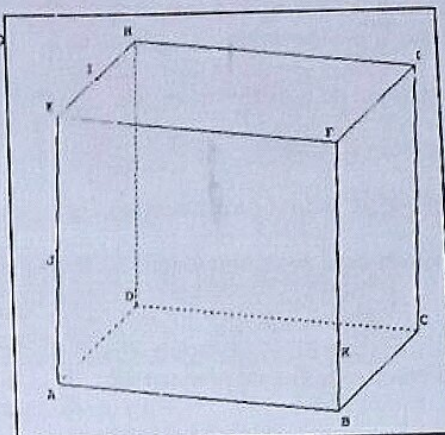
EXERCICE 1

ABCDEFGH est un parallélépipède rectangle (un pavé droit). I un po

1 – Déterminer les positions relatives

- a) des droites (HC) et (GD)
- b) des droites (HA) et (FB)
- c) de la droite (HD) et du plan (ABC)
- d) de la droite (HA) et du plan (ADE)
- e) des plans (ABH) et du plan (BCD)

2- Démontrer que la droite (AD) est parallèle au plan (BCH)



EXERCICE 2

SABCD est une pyramide dont la base ABCD est parallélogramme.

I milieu de [BC] et O centre de base.

I – Chaque question comporte quatre réponses.

Une seule de ses réponses est correcte entoure la.

1. L'intersection des plans (SAB) et (SBC) est :

- a. la droite (SB) b. le segment [SB] c. le point S d. la droite(AC)

2 .L'intersection des plans (SAC) et (SBD) est :

- a. le point S b. la droite (SI) c. le point O d. la droite (SO)

3. Les droites (SB) et (AC) sont :

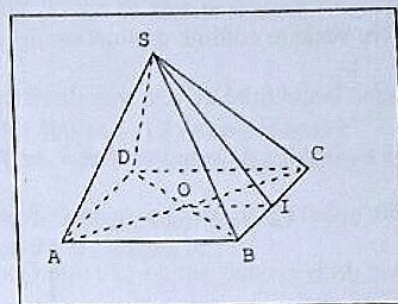
- a. coplanaires b. parallèles c. sécantes d. non coplanaires

II- 1- Démontre que la droite (OI) est parallèle au plan (SDC).

2-a) Justifie que les plans (SAB) et (SCD) sont sécants.

b) Soit (Δ) L'intersection des plans (SAB) et (SCD), justifie que (Δ) est parallèle (AB) et à (BC) .

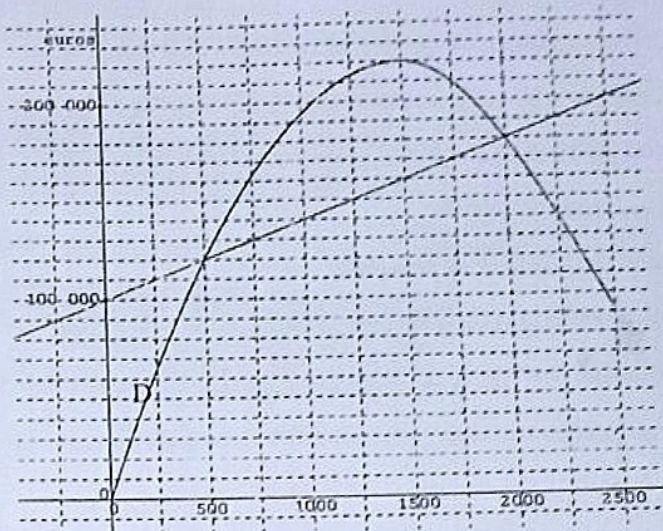
c) Détermine et trace (Δ)



EXERCICE 3

La courbe C ci-contre représente la recette $R(q)$, exprimée en euros d'une exploitation agricole en fonction de la quantité de pommes de terre récoltée q , exprimées en tonnes.

La droite D représente le coût de production $T(q)$ en euros en fonction de la quantité récoltée q en tonnes.



1. Quelle est la recette maximale pouvant être obtenue. Préciser pour quelle quantité récoltée ce maximum est obtenu.
2. Comment varie le coût de production $T(q)$ lorsque la quantité récoltée augmente.
3. a) Lorsque la quantité de pommes de terre récoltées est de 1000 tonnes, quelle est la recette.
b) Quel est le coût de la production lorsque la quantité de pommes de terre récoltées est de 1500 tonnes.
c) Quelle quantité de pomme de terre doit être récoltée pour avoir une recette de 180 000 euros ?
d) Le coût de la produit est de 130 000. Quelle est la quantité de pomme de terre récoltée ?
4. Détermine pour quelles quantités récoltées la recette est égale au coût de production .
- 5.- On désire avoir une recette comprise entre 100.000 et 150.000, quelle quantité de pommes de terre doit on récolter ?