

COURS DE SOUTIEN PRIVE LA RIGUEUR DANS LA DISCIPLINE

PREPA BAC 2024

SERIE : TSECO

TEL : 71 45 78 51 / 76 16 70 85 / 53 32 07 76

ADRESSE EMAIL : camaradiakaridia14@gmail.com

TEST DE NIVEAU DE LA PREPARATION DU BAC 2024 : EPREUVE DE MATHEMATIQUE

EXERCICE 1 :

La différence des deux escomptes d'un effet de valeur nominale V est de 3F et leur rapport est $15 / 20$.

Consigne :

- 1 – Calculer les deux escomptes.
- 2 – Calculer le taux d'escomptes sachant que $n = 40$ jours.
- 3 – Calculer la valeur nominale V de l'effet.

EXERCICE 2 :

La production d'oignons d'une coopérative agricole, en fonction de la durée t exprimée en jours est modélisée par la fonction f , définie par $f(t) = 20t^3 - 60t$ sur $[0 ; 30]$, jours de production.

Consigne :

- 1 – Trouver le domaine de définition D_f de f ;
- 2 – Calculer $f'(t)$ et dresser le tableau de variation de f ;
- 3 – Trouver la date de production assurant une perte minimale ; que vaut cette perte ?
- 4 – Calculer la production pour $t = 30$ jours ;
- 5 – Trace dans un repère orthonormé, la courbe exprimant la production d'oignons pendant 30 jours

On prendra :

- Un (1) cm pour deux jours en abscisse ;
- Un (1) cm pour cent mille (100000) kg en ordonnée.

PROBLEME :

Un artisan fabrique et vend des jouets pour enfant. Il constate que ses dépenses de production se composent

-D'un coût fixe, qui s'élève à 450 F:

-Ses dépenses qui varient en fonction du nombre x de jouets fabriqués peuvent être modélisé par: $0,5x^2 + 70x$;

-Sa production journalière ne dépasse pas 100 jouets et il vend toute sa production journalière.

-Chaque jouet est vendu à 120 F.

Consigne :

1°) Détermine la fonction coût total $CT(x)$ de production de x jouets

3°) a) Détermine le coût marginal $Cm(x)$ de production

b) Calcule $Cm(28)$ et donne une explication concrète de ce résultat

c) Etudie le signe de $Cm(x)$ sur $[0 ; 100]$ et interprète le résultat.

4°) a) Détermine le coût moyen $CM(x)$ de produite de x jouets.

b) Calculé $C'M(x)$ et vérifie que :

c) Étudie le sens de variation de $CM(x)$ et dresse son tableau de variation

d) Pour quel nombre de jouets fabriqués le coût moyen est minimal? Et quelle est la valeur de ce coût moyen minimal ?