

Lycée classique Abidjan

Année Scolaire : 2021 - 2022

COURS DE SOUTIEN DE MATHS Tle C : Séance du 21-12-2021

Exercice 1:

Pour chacune des questions suivantes, une seule des trois réponses proposées est exacte.

1. Soit D une droite et F un point n'appartient pas à D , on note H le projeté orthogonal d'un point M sur D , l'ensemble Γ , des points M tel que $MH = \ln(2)MF$, est :

- a) Une parabole b) une ellipse c) une hyperbole.

2. La courbe dessinée ci-contre admet pour équation :

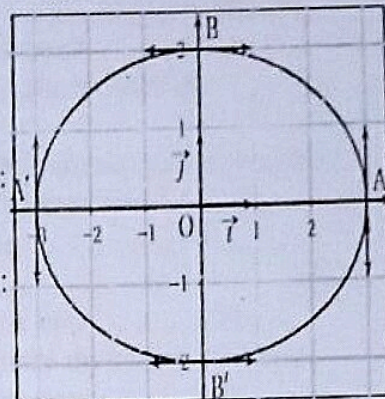
- a) $\frac{x^2}{3} + \frac{y^2}{2} = 1$ b) $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{4} = 1$ c) $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4} = 1$

3. Un des foyers de l'ellipse est le point F de coordonnées :

- a) $F(0; \sqrt{13})$ b) $F(\sqrt{13}; 0)$ c) $F(\sqrt{5}; 0)$

4. Une des directrices de l'ellipse est la droite $\mathcal{D}$ d'équation :

- a) $x = \frac{4}{\sqrt{13}}$ b) $y = \frac{4}{9}$ c) $x = \frac{9}{\sqrt{5}}$



5. La parabole d'équation $y^2 = -4x$ a pour foyer F de coordonnées :

- a) (2,0) b) (0,1) c) (-1,0)

6. et a pour paramètre p égal à

- a) -2 b) 2 c) 4

EXERCICE 2

Dans chacun des cas suivants, donner l'équation réduite de la conique (C) de foyer F , de directrice (D) et d'excentricité e .

1^{er} cas : $F(-1; 2)$ (D) : $x = -3$ $e = 1/2$.

2^{ème} cas : $F(-2; 1)$ (D) : $y = 2$ $e = 1$.

3^{ème} cas : $F(-1; 0)$ (D) : $x = 4$ $e = \sqrt{3}$.

EXERCICE 3

Soit (P) la parabole d'équation : $-4x^2 + 4x + 16y + 15 = 0$

1- Déterminer le foyer, la directrice et le paramètre de (P).

2- Tracer (P).

EXERCICE 4 (Γ) est la courbe d'équation $x^2 + (y-2)^2 = \frac{1}{9}(y-1)^2$.

Démontre que (Γ) est une conique et précise l'excentricité, un foyer et la directrice

EXERCICE 5

Etudie les variations de la fonction f dans chacun des cas suivants et dresse son tableau de variation (limites aux bornes de l'ensemble de définition y comprises).

1^{er} cas : $f(x) = 2x + 1 - 3x \ln x$

2^{ème} cas : $f(x) = x(\ln x)^2$