Mathématiques

Evaluation de synthèse

Appréciations :

Note :

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Signature :

Exercice 2 :

1. Soit f la fonction définie sur ℝ par f(x)=-x²+4x

La courbe pointe ver le haut car a est négatif. Le maximum de f est M(2 ;4).

1. La forme canonique est : a(x-α)²+β. Pour pouvoir faire la forme canonique il faut que a soit différent de 0. D’après le cour, α= et β=

Je calcule la forme canonique :

f(x)=a+

f(x)=-1+

f(x)=-1(x+2)-4

La forme canonique de f(x) est -(x+2)-4

1. Je montre la variation de f sur τ.

D’après le cour, τ=-(x2+x1-4)

f(x)=a(x-α)²+β

pour tout x1 appartenant à Df et pour tout x2 appartenant à Df et a différent de 0, alors on peut poser

τ = avec x1 différent de x2

donc :

τ =

τ=

τ=

τ=

τ=

τ=

τ=

1. Pour faire le tableau de variation, je calcule delta :

∆=b²-4(ac)

∆=-4²-4(-1\*0)

∆=16-4\*0

Comme delta est positif je calcule x1 et x2.

x1= et x2=

|  |  |
| --- | --- |
| x1=  x1=  x1=  x1= | x2=  x2=  x2=  x2= |

|  |  |
| --- | --- |
| x | -∞ 10 6 +∞ |
| f | - 0 + 0 - |

Par lecture graphique on obtient un sommet, M qui est de (2 ;4). Je dresse le tableau de variation Df.

|  |  |
| --- | --- |
| Df | -∞ 2 +∞ |
| varf | 4 |

1. Comme (2 ;4) est bien égal à (2 ;4) alors on peut dire que la conjecture est vraie.
2. 