Nom : DUAULT Prénom : Ethan 1ère STI2D B

MAHEMATIQUES : DEVOIR SURVEILLE N°2

Exercice 1 : (9 points)

On considère la fonction f définie sur IR par *f*(*x*)=−*x.*

1. **Indiquer** si chaque proposition est vraie ou fausse en **justifiant**.

**P1 :** l’image de 2 par *f* est -1. V

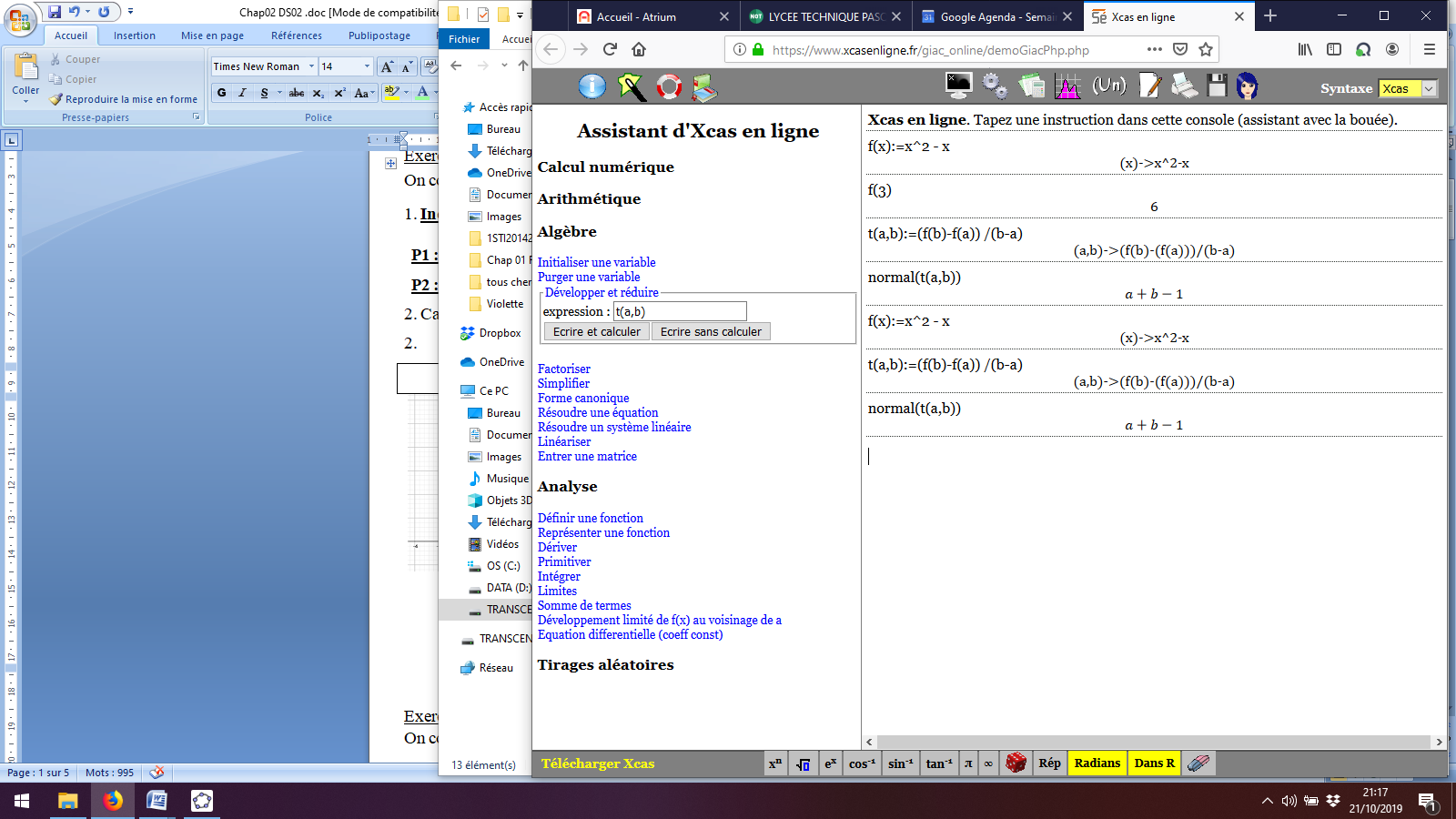
**P2 :** l’équation *f(x)=2* admet *1* solution*.* F

2. **Calculer** le taux de variations de *f* entre -2 et 3.

3. **Dresser** le tableau de signes de la fonction *f*.

|  |  |
| --- | --- |
| x | - 0 1 + |
| f(x) |  |

4. **Dresser** le tableau de variations de la fonction *f*.

5. A l’aide d’un logiciel de calcul formel, on a développé et réduit l’expression du taux de variations par la commande "normal(ta,b))" (voir l’encadré).

a. **Indiquer** l’expression réduite du taux de variations entre deux nombres *a* et *b* avec *a<b*.

C’est la première proposition

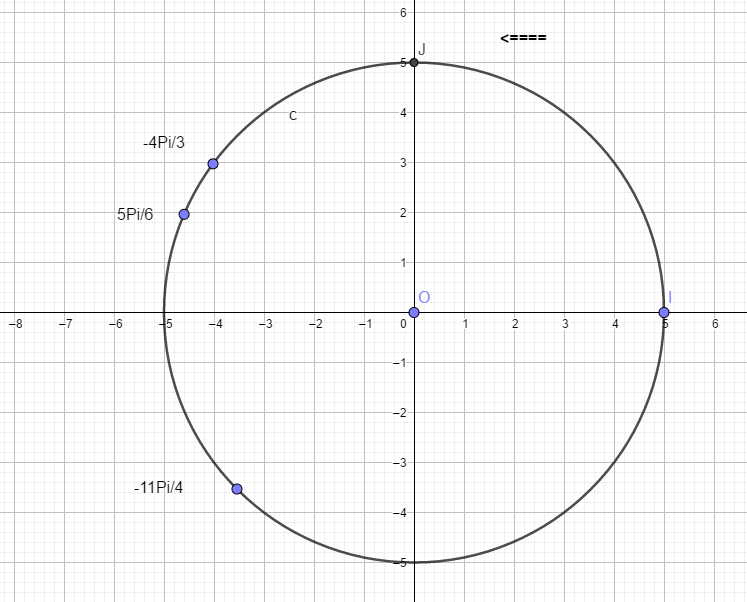
|  |  |
| --- | --- |
| b. **Compléter** le calcul du taux de variations de *f* entre a et b. | c. **Compléter** la détermination des variations de *f* sur l’intervalle .  Donc  Donc pour  Donc la fonction *f* est ……………… sur l’intervalle …………… |

Exercice 2 : (4 points)

1. **Construire** un cercle de rayon 5 cm. On dit qu’une unité vaut 5 cm.

2. **Compléter** le cercle trigonométrique avec les lettres et flèches qui correspondent.

2. **Placer** les points A, B et C correspondant aux nombres réels suivants : , , et .



Exercice 3 : (4 points)

|  |  |
| --- | --- |
| On considère la figure ci-contre formée d’un triangle équilatéral et d’un carré. |  |
| 1. **Donner** la mesure de l’angle en degrés. La convertir en radians.  La mesure de l’angle est 90°, ce qui est équivalent à  2. **Donner** la mesure en radians des angles orientés suivants.  a.  b.  c. |

Exercice 4 : (3 points)



**Entourer** dans chaque cas la **ou les bonnes** réponses en utilisant la figure ci-dessus.

* 1. Une mesure de l’angle orienté est :

* 1. Une mesure de l’angle orienté est :

* 1. Une mesure de l’angle orienté est :