**Corrigé du DS commun de seconde n°2**

Exercice 1 - 6 points.

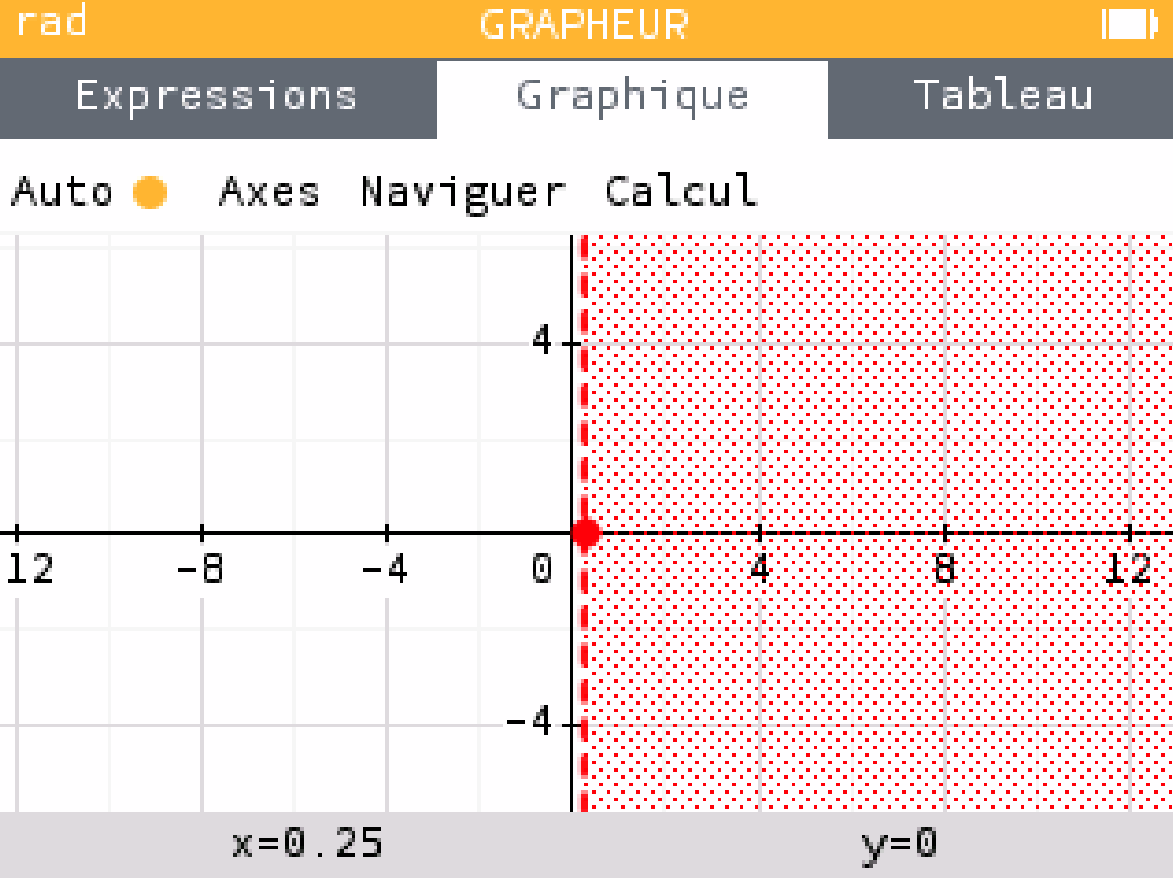
1. Pour chacune des inéquations ci-dessous, représenter sur une droite graduée l’ensemble des nombres solutions de l’inéquation puis écrire cet ensemble sous la forme d’un intervalle.

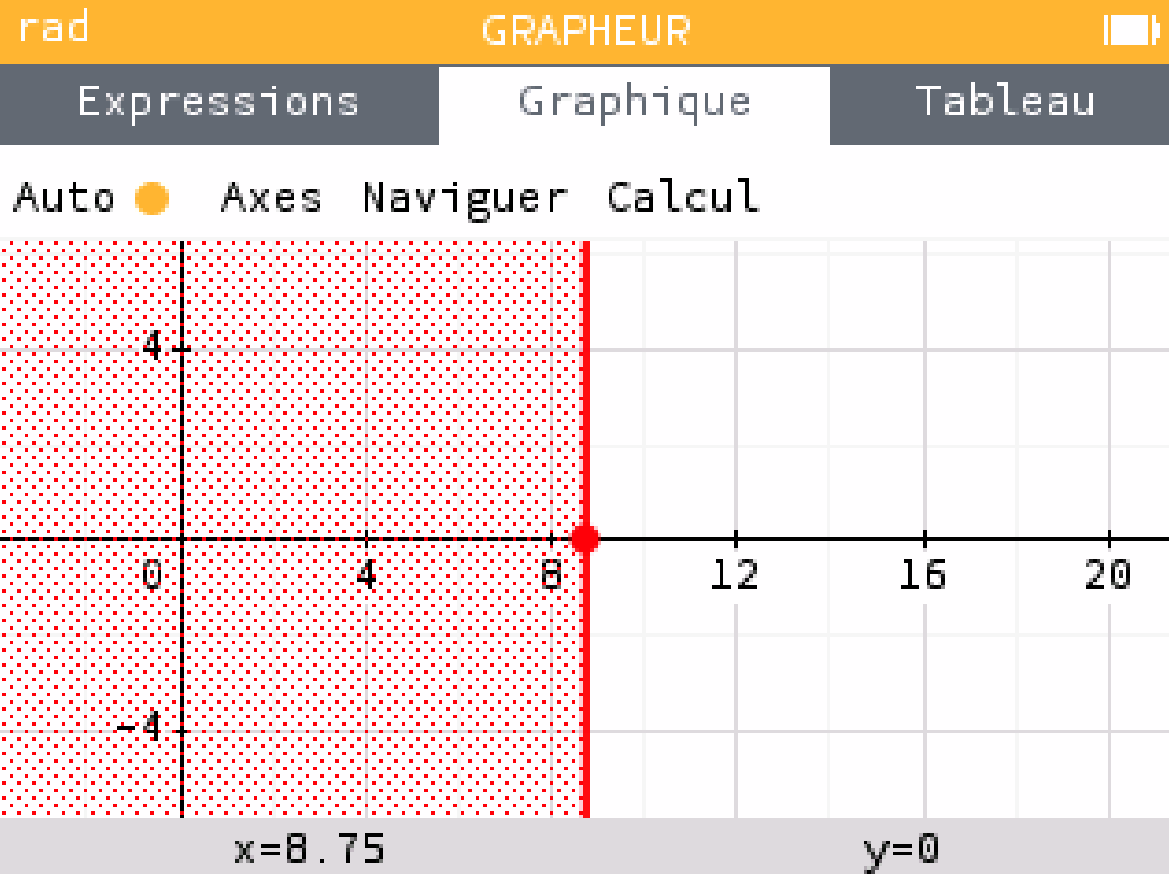
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
|  |  |  |

1. Parmi les inéquations suivantes, lesquelles acceptent le nombre comme solution ?

Chaque réponse sera justifiée.

|  |  |
| --- | --- |
| Donc l’inéquation **n’est pas vérifiée**. | Donc l’inéquation **est vérifiée**. |

1. Résoudre les inéquations de la question 2 ci-dessus (n’oubliez pas les ensembles de solutions).

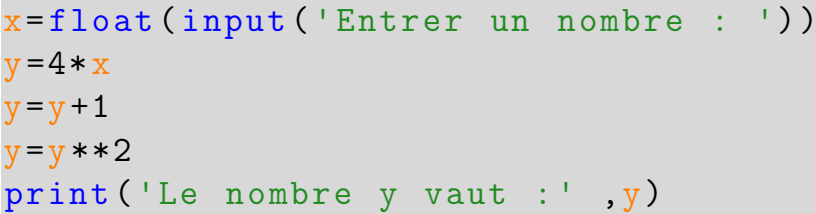


1. Compléter par les symboles ou .

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Exercice 2 - 4 points.

Soit l’algorithme suivant :



1. À quoi sert l’instruction float à la première ligne du programme ?

A renvoyer un nombre à virgule flottante, c'est-à-dire avec des décimales. Si le nombre est déjà de type décimal, il est inchangé. Si le nombre est entier, il est converti : 3 devient 3.0, par exemple.

1. Compléter le tableau suivant :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *x* |  |  |  |
| *y* | **169** | **9** |  |

1. Pour quelle(s) valeur(s) de x obtient-on y = 0 ? Justifier.

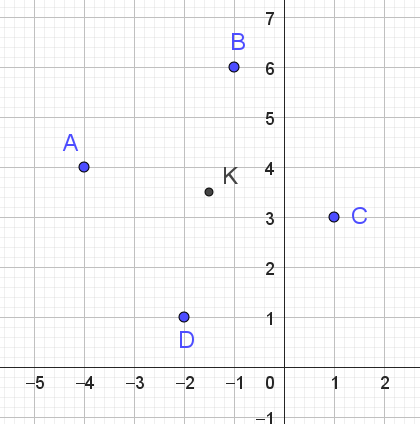
Il faut pour cela résoudre soit soit

Exercice 3 – 6 points.

Dans le repère orthonormé , on considère les points , et ont pour coordonnées , et . On donne : et .

1. Déterminer par le calcul les coordonnées du milieu du segment

On sait que :

1. Calculer la distance . Donner la valeur exacte.
2. Déterminer par le calcul les coordonnées du symétrique du point par rapport au point .

Le quadrilatère est-il un parallélogramme ? Vous justifierez votre réponse.

est le symétrique du point par rapport au point donc est le milieu de

On a alors :

Donc les coordonnées du points sont .

est le milieu du segment donc est un parallélogramme.

1. Le quadrilatère est-il un losange ? Vous justifierez votre réponse.

Un parallélogramme est un losange si il admet deux consécutifs égaux.

Nous connaisons et

donc est un losange.

1. Le quadrilatère est-il un carré ? Vous justifierez votre réponse.

On a donc d’après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle est rectangle en .

Le losange possède un angle droit, c’est donc un carré.

Exercice 4 - 4 points

1. Sur l’étiquette d’un pot de pâte à tartiner de 350 g, on peut lire qu’il contient 16,5% de chocolat, et 12% de noisettes, entre autres. Quelles sont la masse de chocolat et la masse de noisettes contenues dans ce pot, au gramme près ?

de 350 g soit soit environ de chocolat.

de 350 g soit soit de noisettes.

1. La population d’une station balnéaire est multipliée par 13 au mois d’août, soit une augmentation de 54 000 habitants.
2. Quel pourcentage d’augmentation subit la population de cette île durant l’été ?

Un coefficient multiplicateur égal à 13 correspond à une augmentation de

1. Combien y a-t-il d’habitants dans cette ville le reste de l’année ? Arrondir à l’unité près.

Soit la population le reste de l’année :

Il y a donc environ 4 500 habitants le reste de l’année.

1. Compléter le tableau ci-après, les coefficients multiplicateurs seront arrondis à près :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Prix initial | Prix final | Pourcentage | Coefficient multiplicateur |
| **110** |  | **-18%** |  |
|  | **47** | **28,2%** |  |
| **850** |  |  | **1,915** |
|  | **100** |  | **0,546** |
| **120** | **105** |  |  |