## Section A « Évaluation explicite des connaissances »

Cette section vaut 20 % de la note finale du cours.

# Pour chaque question, inscrivez vos calculs ainsi que la démarche complète permettant d’arriver à vos conclusions.

## Question 1

Résolvez les inéquations suivantes :

|  |  |
| --- | --- |
| 4*x*  10  2*x*  12 | *3a*  3  2*a*  7  2 |
| Réponse : | Réponse : |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

## Question 2

Voici un tableau exprimant l’altitude d’un randonneur en fonction du temps :

**Altitude en fonction du temps**



1600

1400

1000

1200

800

600

400

200

**Altitude (en m)**

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

**Temps (en heures)**

1. Quel est le domaine de cette fonction?
2. Déterminez le maximum et le minimum de cette fonction.
3. Donnez le ou les intervalles où cette fonction est croissante.
4. Donnez les coordonnées de l’ordonnée à l’origine.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Question 3**  Pour charger une batterie de voiture électrique, vous pouvez vous brancher dans une prise maison ou une prise de commerce. Votre batterie est déjà à 20 %. Voici les équations correspondant à la situation  Prise maison : *y*  5x + 20où *x* : le temps en heures  Pompe commerce : *y*  10x + 20 *y* : le pourcentage de batterie     1. Tracez, dans le même plan, chacune des droites relatives à chaque équation décrite. 2. Analysez l’impact sur le temps pris pour charger la batterie si celle-ci était à plus de 20% de charge initiale. | | | | | | |
|  |  | 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

## Question 4

Résolvez algébriquement le système d’équations suivant :

3y + 4x = 5y + 2x - 9

2y = -10x + 30

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | 3 | 2 | 1 | 0 |

## Question 5

C’est la fête à Samuel et les élèves de mathématiques décident de lui acheter un cadeau.

Le cadeau ciblé coûterait 100$. Vincent croit que le montant à collecter à chacun dépend du nombre de ***personnes*** faisant partie du groupe.

* 1. Écrivez l'équation qui décrit la relation entre le coût par personne et le nombre de personnes participant à l'achat.
  2. Déterminez le montant d’argent que chaque membre devra débourser s’il y a 12 personnes qui participent à l’achat.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 3 | 2 | 1 | 0 |

## Question 6

Trouvez la réciproque de la fonction suivante : *y = 2x + 3*

1

0