MATHS 3ème B semaine du 11 au 18 oct, groupe B (en distanciel).

D’ici la fin de l’année nous devons étudier les fonctions affines et les fonctions

linéaires. Vous allez commencer par des révisons générales sur les fonctions

(chap. 6 de votre cahier). Puis vous aurez quelques exercices avec des fonctions

linéaires et affines que nous approfondirons en classe.

**Exercice 1 :** $h$ est la fonction définie par $h:x↦x^{2}-x.$

**1)** Calcule

a) $h\left(5\right)=$………………… b)$h\left(-5\right)=$………………… c)$h\left(3\right)=$…………………

 ………………… …………………… ……………………

2) $\left(-3\right)$ est un antécédant de 12 par la fonction $h$ ? Justifie (par des calculs.)

………………………………………………………………………………………………………………………

………………………………………………………………………………………………………………………



3) A l’aide de ta calculatrice , complète le tableau ci-dessous.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $$x$$ | ($-2)$ | $$(-1)$$ |  0 | 0,5 |  1 |  2 | 3 |
| $$h\left(x\right)=x^{2}-x$$ |  |  |  |  |  |  |  |

4 ) Construis les points correspondants dans le repère ci contre

 puis trace la courbe de cette fonction $h .$

**Exercice 2 :**

Voici ci-dessous le graphique de la fonction$g .$



 1) Quelle est l’image de 4 par la fonction $g$ ?

 ………………………………………………………………….

 2) Quelle est l’image de (-3) par la fonction $g$ ?

 ………………………………………………………………………

 3) Quels sont les antécédents de (-3) par la

 fonction $g$ ?

 ……………………………………………………………………….

 4) Quelle est la valeur maximum des images

 de cette fonction ?

 ………………………………………………………………………

**Exercice 3** : Un exemple de fonction linéaire !

 $k$ est la fonction définie par $k\left(x\right)=120x$ , elle permet de convertir un montant en euro en cfp.

1) Calculer l’image de 5 . Interpéter ce résultat.

2) Déterminer l’antécédent de 10 200. Interpréter ce résultat.

3) Compléter son tableau de valeurs :



4) Utiliser le tableau pour construire

 le graphique de cette fonction.

5) En utilisant le graphique,

dire approximativement à quel montant

en cfp correspond un montant de 120euros.

6) Que peux-tu dire du tableau rempli à

 la question 3 ?

7) Que peux tu dire de la courbe obtenue

 à la question 4 ?

**Exercice 4** : Un exemple de fonction affine !

Voici comment fonctionne la facturation téléphonique de Céline : Tous les mois elle paye un abonnement de 1 200frs

qui lui donne accès à la 4G et à une consommation illimitée de SMS . Si elle utilise son téléphone pour des

communications, celle -ci sont facturée 12 frs la minute.

**1)** Au mois de janvier, Céline a consommé pour 40 minutes de communications . Montrer que le montant de sa facture

 de janvier était de 1680 frs.

**2)** Au mois de février, sa facture a été de 2 100 frs. A quelle durée de communications cela correspond-il ?

 (*si tu n’arrives pas cette question, laisse-la de coté, tu la feras à l’aide du graphique après la question 3)).*

**3**) $f$ est la fonction qui à une durée $x$ de communications (en minutes) fait correspondre le montant de la facture

téléphonique de Céline (en francs). On a donc $f\left(x\right)=12x+1200.$

**a)** Compléter le tableau de valeurs de cette fonction :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $$x$$ | 0 | 10 | 20 | 30 | 60 | 90 | 120 |
| $$f\left(x\right)=12x+1200$$ |  |  |  |  |  |  |  |



**b)** Construire le graphique correspondant :

**c)** Que peux-tu dire de ce graphique ?

**d)** Vérifie ta question 2) à l’aide du graphique