|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ALGÈBRE – ANALYSE | Fonction affine | 2 ASSP3 |
| *Thème :* |

|  |
| --- |
| Vie économique et professionnelle |

 |
| Capacité | Connaissance |
| * Représenter une fonction affine.
* Déterminer le sens de variation d’une fonction affine.
* Déterminer l’expression algébrique d’une fonction affine à partir de la donnée de deux nombres et de leurs images.
* Déterminer par calcul si un point M du plan appartient ou non à une droite d’équation donnée.
 | * Fonction affine :
	+ sens de variation ;
	+ représentation graphique ;
* cas particulier de la fonction linéaire, lien avec la proportionnalité.
* Équation de droite de la forme y = a x + b
 |



La rémunération mensuelle d’un représentant est constituée d’un fixe de 500 €, auquel s’ajoute un pourcentage de 5% du chiffre d’affaire (CA) réalisé dans le mois.

**Comment évolue son salaire en fonction du chiffre d’affaire ?**

1. Compléter le tableau suivant :

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Chiffre d’affaire (€) | 15 000 | 20 000 | 25 000 | 35 000 |
| Rémunération (€) | **1250** | **1500** | **1750** | **2250** |

1. On désigne par *x* le chiffre d’affaire et par *y* la rémunération .Exprimer *y* en fonction de *x*.

***y* = 0,05*x* + 500**

1. Dans le repère suivant, placer les points correspondants au tableau précédent et tracer la courbe en rouge :



1. Dans ce même repère tracer la représentation graphique de la fonction linéaire

 x0,05*x*

1. Comment appelle–t-on le nombre multipliant *x* ?

**0,05 est le coefficient directeur**

1. Utiliser le graphique pour déterminer quel chiffre d’affaires doit réaliser le représentant pour obtenir un salaire de 2000€.

**Y = 2000, alors x = 30000. Le représentant doit réaliser un chiffre d’affaire de 30 000 € pour avoir un salaire de 2 000€**

1. Donner les coordonnées des points A et B.

**A : (10 000 ; 1000) B : (30 000 ; 2 000)**

1. Calculer le rapport  . Que remarque-t-on ?

 = $\frac{2000-1000}{30 000-10 000}$ **=** $\frac{1000}{20 000}$ **= 0,05**

1. Quel est le salaire pour un chiffre d’affaires de 0 € ? Que remarque-t-on ?

**Le salaire pour un chiffre d’affaire nul est de 500€. Cela correspond à l’ordonnée à l’origine de la courbe**

1. **Comment évolue son salaire en fonction du chiffre d’affaire ?**

**A retenir :**

* **On dit que *f* est une fonction affine définie sur un intervalle si, à tout nombre *x* appartenant à cet intervalle, correspond un nombre unique noté *f(x)* tel que *f(x)* = *ax*+*b* avec *a* et *b* deux nombres quelconques (*a*≠0).**

***a* est le coefficient directeur *b* est l’ordonnée à l’origine**

* **Soient A et B deux points appartenant à la droite ; le coefficient directeur vaut :**

***a* =**

* **Une fonction affine est représentée dans un repère par une droite. La fonction affine ne passe pas par l’origine du repère. La droite admet pour équation : *y* = *ax*+*b***
* **Si b=0 alors *f(x)* = *ax , fonction linéaire dont les nombres et leurs images forment deux suites de nombre proportionnelles***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***x1*** | ***x2*** | ***x3*** | ***x4*** | ***x5*** |
| ***f(x1)*** | ***f(x2)*** | ***f(x3)*** | ***f(x4)*** | ***f(x5)*** |

