Exercice n°83 page 103

83 On considère l'expression $h(x) = (x - 5)(x + 11)$ pour tout réel x.

1. Calculer la forme développée de $h(x)$.

2. Montrer que $h(x) = (x + 3)^2 - 64$.

3. Utiliser la forme la plus adéquate pour répondre aux questions suivantes.

a) Calculer $h(0)$.

b) Résoudre $h(x) = 0$ et $h(x) = -64$.

Exercice n°89 page 104

89 Afin d'étudier sa popularité, une nouvelle entreprise a modélisé le pourcentage de personnes connaissant son nom dans une ville en fonction de x, le nombre de semaines écoulées depuis le début de sa promotion publicitaire.

Ce pourcentage est modélisé par la fonction $p(x) = \dfrac{72x}{x+6}$ pour $x \in [0;52]$.

1. Quel est le pourcentage de personnes connaissant le nom de l'entreprise au bout de 5 semaines de publicité ?

2. Au bout de combien de semaines de publicité 50% des habitants de la ville connaissaient-ils le nom de l'entreprise ?

Exercice n°90 page 104

90 On considère le programme en **PYTHON** suivant. **Algo & Prog**

```
x=float(input("Saisir une valeur de x:"))
a=5*x+2
b=2*x+4
c=a/b
print(c)
```

1. Qu'affiche ce programme si on entre **3** comme valeur de **x** ?

2. Ce programme fonctionne-t-il pour toute valeur de **x** ?

3. Compléter ou modifier ce programme pour qu'il affiche un message "**valeur interdite**" pour **x**, si la valeur saisie ne permet pas de faire le calcul ou qu'il calcule et affiche le résultat sinon.

4. Quelle valeur faut-il saisir pour **x** afin d'obtenir **0** en résultat final ?