|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Connaître la définition d’une fonction linéaire et d’une fonction affine** |  | **B51****Exercices** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ex1 Les fonctions ci-dessous sont de la forme** $x↦ax+b$**.****Donner dans chacun des cas les valeurs de** $a et de b$**.** |  | **Ex2 Les fonctions suivantes sont-elles affines ?****Si oui, donner les valeurs de** $a et de b$**.** |
| **a)** $x↦x+3$$$a=$$$$b=$$ | **b)** $x↦3x-2$$$a=$$$$b=$$ | **c)** $x↦5-x$$$a=$$$$b=$$ |  | **a)** $x↦2(x+3)$ | **b)** $x↦(x+1)²$ |
| **d)** $x↦5x$$$a=$$$$b=$$ | **e)** $x↦\frac{x}{2}-1$$$a=$$$$b=$$ | **f)** $x↦-11$$$a=$$$$b=$$ |  | **c)** $x↦2x(x+4)$ | **d)** $x↦\frac{x}{x+1}$ |
| **g)** $x↦14x+3$$$a=$$$$b=$$ | **h)** $x↦4-2x$$$a=$$$$b=$$ | **i)** $x↦\frac{2x}{3}$$$a=$$$$b=$$ |  | **e)** $x↦\left(x+2\right)^{2}-x²$ | **f)** $x↦0$ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ex3 Pour chaque programme de calcul, nommer**$ x$ **le nombre choisi, donner le résultat en fonction de** $x$**, puis dire s’il s’agit d’une fonction affine.**  |  | **Ex4 Écrire les programme de calcul correspondant aux fonctions suivantes :** |
| **Programme 1**• Choisir un nombre.• Calculer son carré.• Ajouter 3. | **Programme 2**• Choisir un nombre.• Diviser par 5.• Soustraire 8. |  | $$f\_{1}\left(x\right)=5x+1$$$$f\_{2}\left(x\right)=3-2x$$$$f\_{3}\left(x\right)=\frac{x}{4}-8$$ |
| **Programme 3**• Choisir un nombre.• Ajouter 4.• Diviser par 2.• Soustraire 7. | **Programme 4**• Choisir un nombre.• Soustraire 3.• Multiplier par 2.• Soustraire le nombre du départ. |

|  |
| --- |
| **Ex5 On souhaite calculer les images de la fonction** $f\left(x\right)=4x+3$ **à l’aide de Scratch. Parmi les programmes suivants, lequel ou lesquels sont corrects ?** |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| **Ex6 Écrire un programme Scratch pour chaque fonction de l’exercice 4.** |