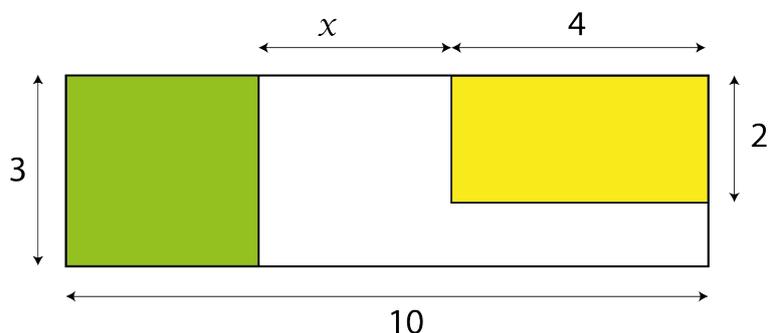


Activité mathématique

correction

On considère la figure ci-dessous.



L'aire de la région non colorée à l'intérieur du rectangle est donnée par l'expression :

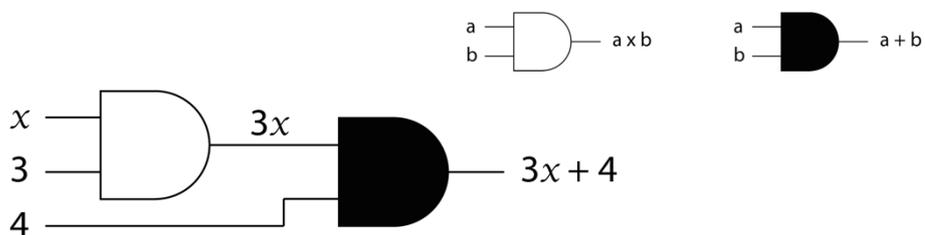
$$A(x) = 3x + 4$$

1. Pour obtenir l'aire de la région non colorée quand $x = 1$, il faut calculer $A(1)$.
2. $A(1) = 3(1) + 4 = 3 + 4 = 7$.
3. Tableau de valeurs

x	0	0,5	1	2	3	4	5	5,5	6
$A(x)$	4	5,5	7	10	13	16	19	20,5	22

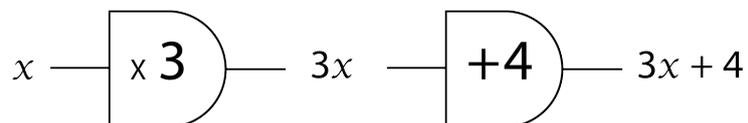
Ce tableau peut s'obtenir à l'aide de la calculatrice graphique en entrant en Y1 l'expression $3x + 4$ via la touche $f(x)$ et en paramétrant l'affichage d'un tableau de valeurs via les touches $[d\acute{e}f\ table]$ et $[table]$.

4.1. Un exemple de machine qui, recevant le nombre x , fabrique le nombre $3x + 4$.



4.2. Un autre exemple de machine qui, recevant le nombre x , fabrique le nombre $3x + 4$.





4.3. La "machine" qui transforme x en $3x + 4$ est une fonction affine.

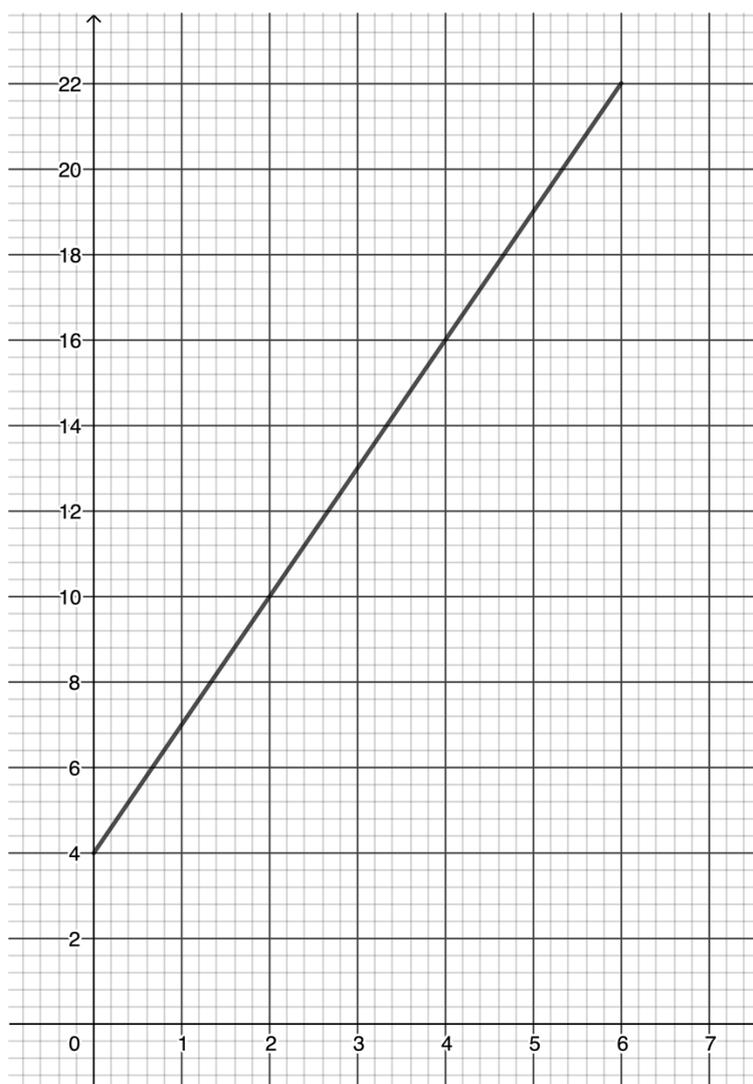
Définition : une fonction affine associe à tout nombre réel x le nombre $ax + b$ où a et b sont deux nombres réels.

4.4. Le schéma ci-dessous représente la fonction qui associe à x le nombre $A(x)$.

Compte tenu des notations utilisées, cette fonction peut être appelée A .

$$\underbrace{A} : x \longmapsto A(x)$$

5. Représentation de la fonction A dans un repère $(O ; x, y)$.



5. La représentation graphique de la fonction A définie par $A(x) = 3x + 4$ est l'ensemble de tous les points du plan de coordonnées $(x ; y)$ où $y = A(x)$ dans le repère $(O ; x, y)$. Il s'agit ici d'une droite de pente 3 et d'ordonnée à l'origine 4.

6. Définition en Python d'une fonction A qui renvoie $3x + 4$ quand x lui est entré.

```
def A(x):  
    return 3*x + 4
```