

Proportionnalité et fonction linéaire

1. Fonction linéaire

Si a est un coefficient directeur, alors l'équation d'une droite ou fonction linéaire est $y = ax$. Elle peut s'écrire aussi $f(x) = ax$. Dans ce cas, elle se lit « f de x est égal à a (fois) x ». Elle peut s'écrire aussi $x \rightarrow ax$. Dans ce cas, elle se lit « x donne a (fois) x ».

Pour tout $x \neq 0$, le coefficient directeur a est égal à $a = y / x$.

Si on a affaire à un cas de proportionnalité, alors l'équation de la droite sera du type $y = ax$ et cette droite passera par 0. Dans ce cas le coefficient directeur a est tout simplement le coefficient de proportionnalité.

2. Proportionnalité

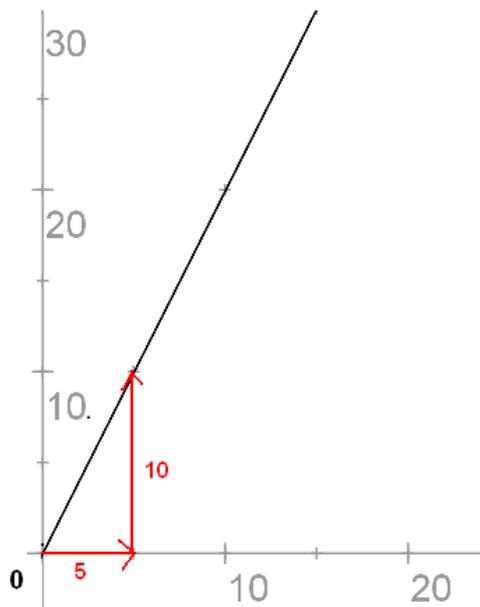
Trois kilogrammes de poires coûtent 6 euros. Tracer la droite correspondante.

Tout d'abord, il faut faire un tableau de proportionnalité :

: 2	↙	<table border="1"> <tr> <td>Nombre de kilogrammes de pommes</td> <td>3</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>5</td> <td>6</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>Prix (Euros)</td> <td>6</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>10</td> <td>12</td> <td>14</td> </tr> </table>	Nombre de kilogrammes de pommes	3	0	1	2	4	5	6	7	Prix (Euros)	6	0	2	4	8	10	12	14	↘	x 2
Nombre de kilogrammes de pommes	3	0	1	2	4	5	6	7														
Prix (Euros)	6	0	2	4	8	10	12	14														

Ce tableau de proportionnalité correspond à un tableau de valeurs.

On trace ensuite un repère, et on place ces différents points. La droite correspondant à ce tableau, sera la droite qui reliera tous ces points.



Cette droite est une fonction linéaire car elle passe par l'origine (0 ; 0).
L'équation de cette droite est : $y = 2x$.