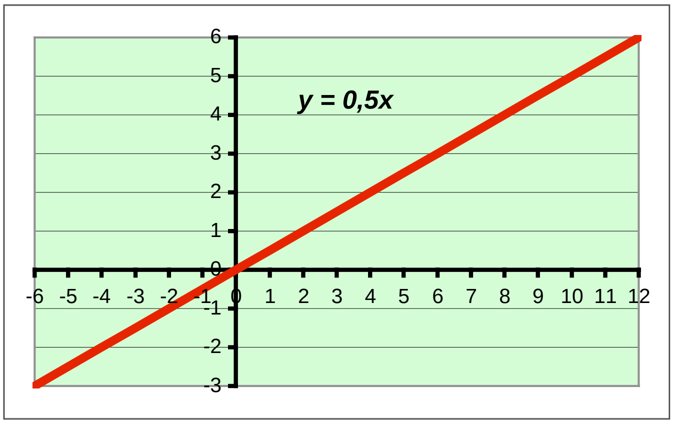
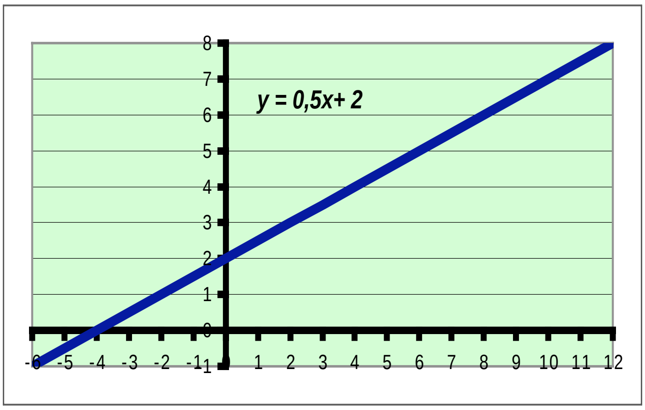
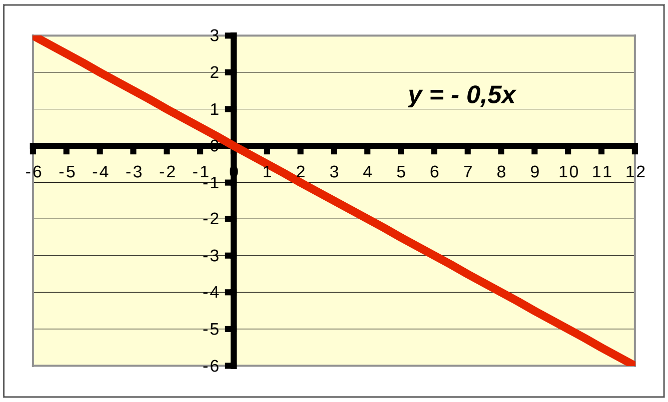
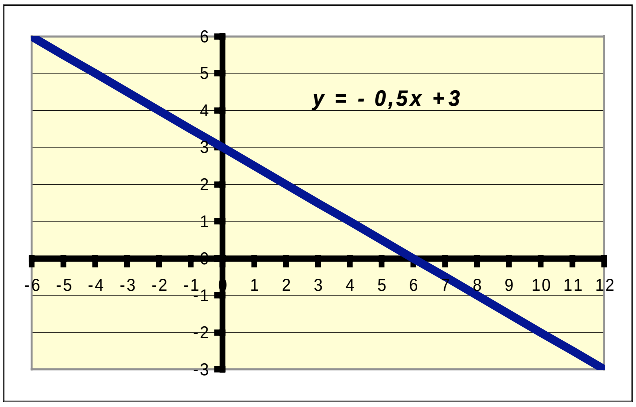
jml@ecole-alsacienne.org

Tout ce que vous avez toujours voulu savoir sur les Fonctions Linéaires sans jamais oser le demander !

Fonction Linéaire	**Fonction Affine**
Définitions	
Les images sont proportionnelles aux objets	Les taux d'accroissement sont constants
$\frac{y_1}{x_1} = \frac{y_2}{x_2} = \frac{y_3}{x_3} = \dots = \frac{y}{x} = a$ **(Constante)**	$\frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} = \frac{y_3 - y_2}{x_3 - x_2} = \dots \frac{\Delta y}{\Delta x} = a$ **(Constante)**
Équations :	
$y = a\,x$	$y = a\,x + b$ $(b \neq 0)$
a = coefficient directeur	*b = ordonnée à l'origine*
Relation fonctionnelle :	
$f : x \longrightarrow y = a.x$	$f : x \longrightarrow y = a.x + b$
y = image de x par f notée f(x) = a.x	*y = image de x par f notée f(x) = a.x + b*
en particulier : f(0) = 0 ; f(1) = a	*en particulier : f(0) = b ; f(1) = a + b*
x = antécédent de y par f ; 1 = antécédent de a par f.	*0 = antécédent de b par f.*
Graphes :	
Droite passant par l'origine	Droite ne passant pas par l'origine
a > 0 ⇔ fonction croissante	*a > 0 ⇔ fonction croissante*
	
a < 0 ⇔ fonction Décroissante	*a < 0 ⇔ fonction Décroissante*
	

Exemple type : les points correspondant à une sute arithmétique sont toujours alignés

$U_n = a + n.r$ correspond à $y = a + x.r$

Le coefficient directeur de la droite est la raison r de la suite

Donc si r > 0 la suite est croissante, si r < 0 la suite est décroissante.