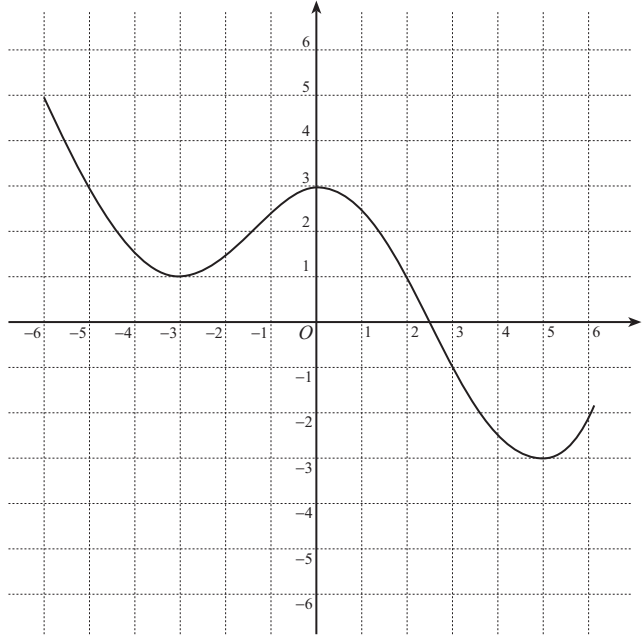


1 放物線  $y = 2x^2 - 8x + 9$  は,  $y = x^2$  のグラフを  $x$  軸の方向に  だけ平行移動し,  $y$  軸の方向に  だけ平行移動し, さらに, 頂点を中心に  $y$  軸の方向に  倍したものである.

2  $y = f(x)$  のグラフが次のようなグラフであるとき, 次の関数のグラフを描け.

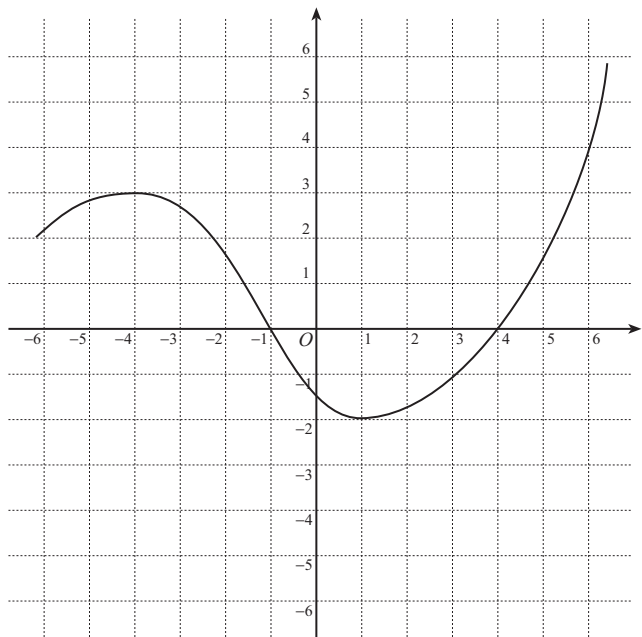
a)  $y = f(x + 1) - 2$

この関数のグラフは,  
 $y = f(x)$  のグラフを  
 $x$  軸の方向に   
 $y$  軸の方向に   
 だけ平行移動したものである.



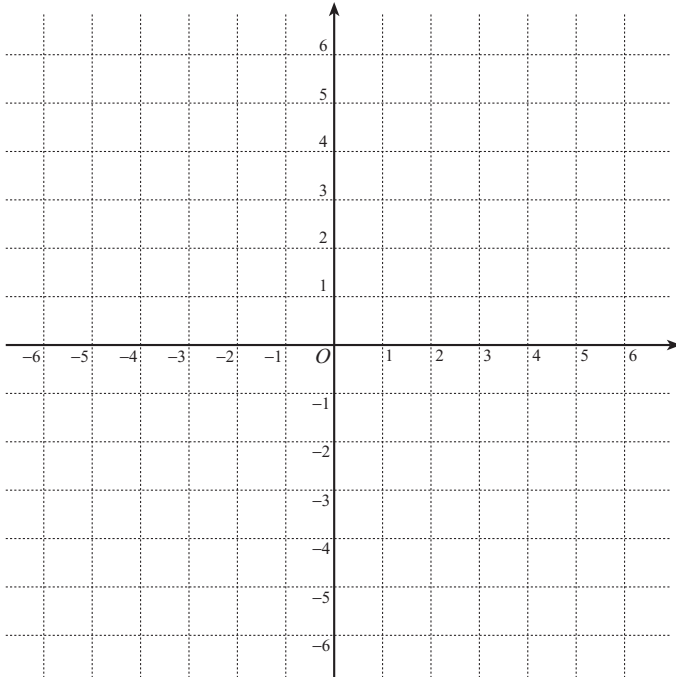
b)  $y = \frac{1}{2}f(x - 1)$

この関数のグラフは,  
 $y = f(x)$  のグラフを  
 $x$  軸の方向に   
 だけ平行移動し,  
 $y$  軸の方向に  倍  
 したものである.

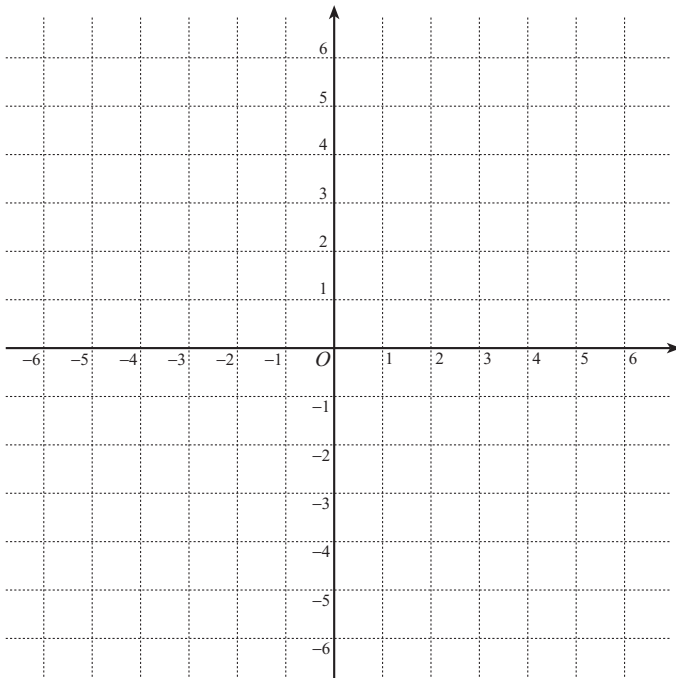


3 次関数のグラフの概形を描け。

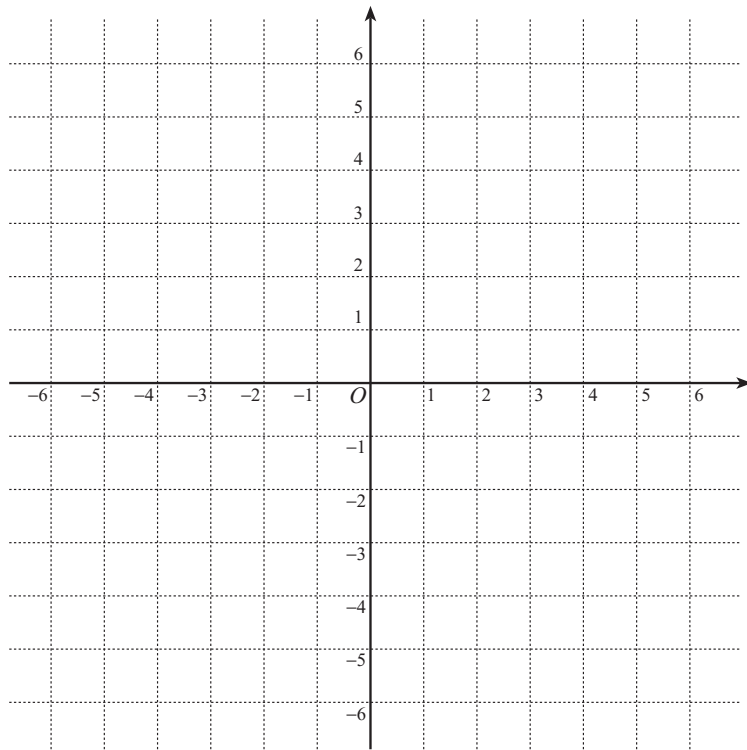
a)  $f(x) = \frac{1}{x+1} - 2$



b)  $f(x) = \frac{2x-3}{x-2} = \boxed{\phantom{00}} + \frac{\boxed{\phantom{00}}}{x-2}$



4 関数  $y = \frac{2x}{x+1}$  のグラフを利用して、不等式  $\frac{2x}{x+1} > -x + 2$  を解け.



5  $f(x) = \frac{1}{2-3x}$  のとする.

- a)  $x$  が 1 から 2 まで変化するときの  $f(x)$  の平均変化率を求めよ.
- b)  $x = 1$  における  $f(x)$  の瞬間変化率を求めよ.
- c)  $y = f(x)$  のグラフの  $(1, -1)$  における接線の方程式を求めよ.
- d)  $y = f(x)$  のグラフと  $(1, -1)$  における接線を描け.

