

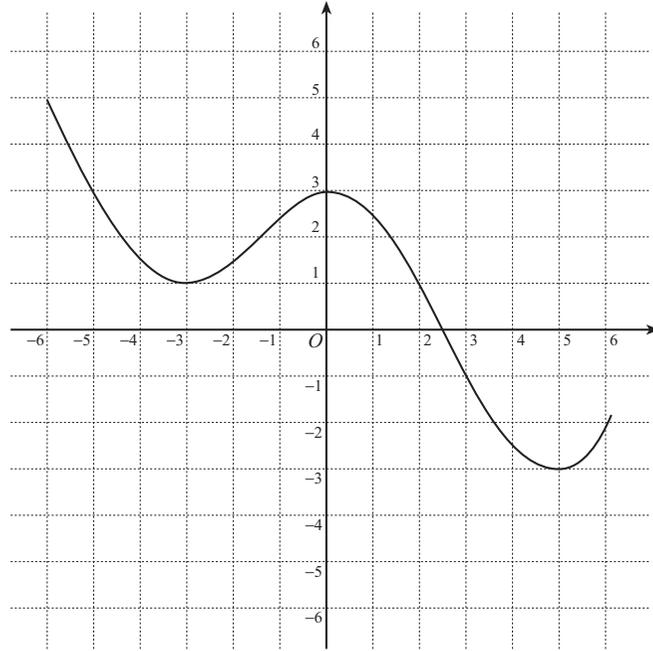
入学年度	学部	学科	組	番号	検	フリガナ
						氏名

1 放物線  $y = 2x^2 - 8x + 9$  は、 $y = x^2$  のグラフを  $x$  軸を中心として  $y$  軸の方向に  倍したものを、 $x$  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。

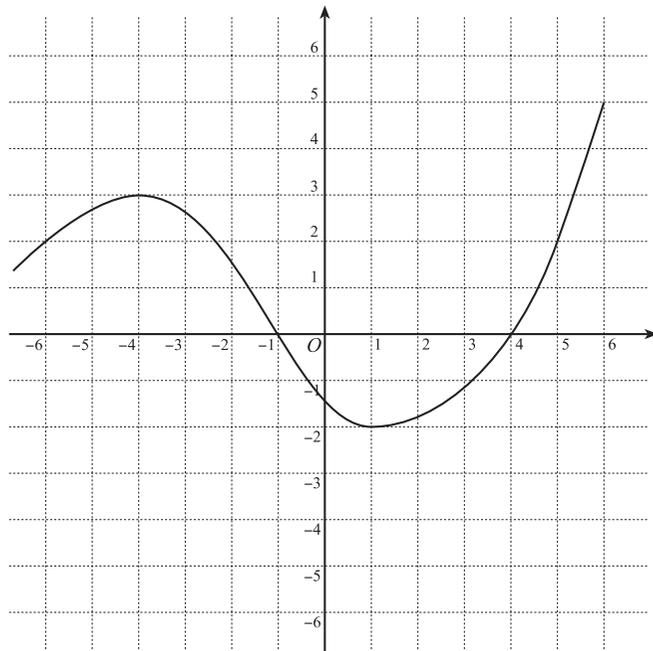
a)  $y = f(x + 1) - 2$

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

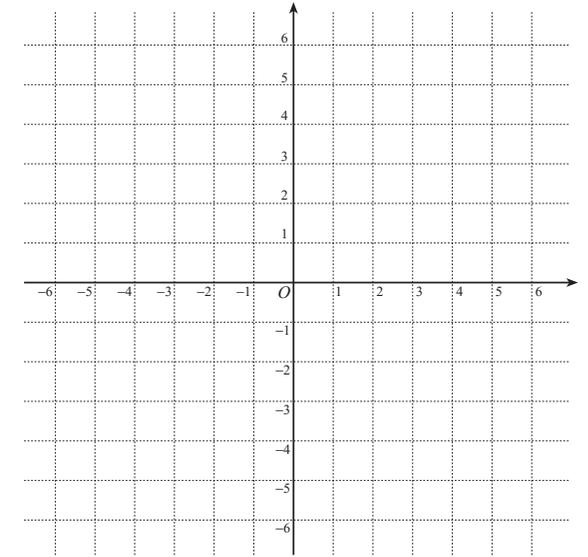
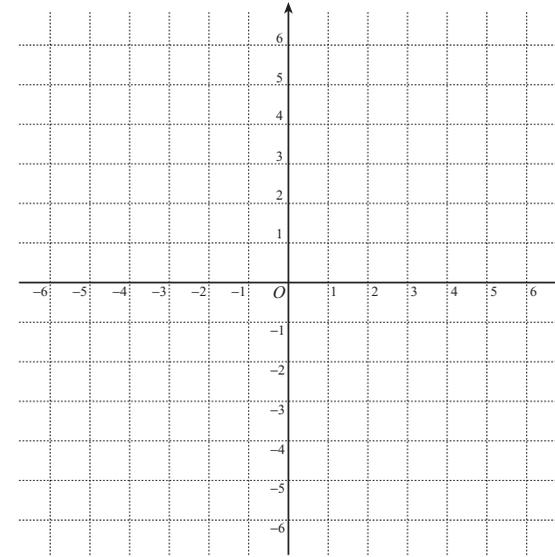
この関数のグラフは、  
 $y = f(x)$  のグラフを  
 $x$  軸の方向に   
 だけ平行移動し、  
 $y$  軸の方向に  倍  
 したものである。



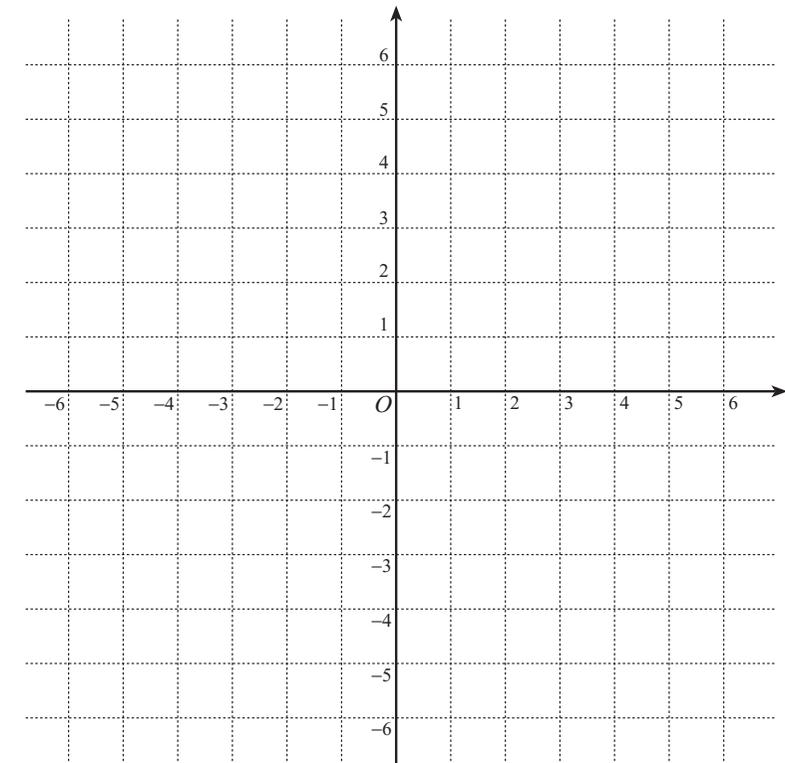
3 次の関数のグラフの概形を描け。

a)  $y = \frac{4}{x}$ ,  $y = \frac{3}{2x}$

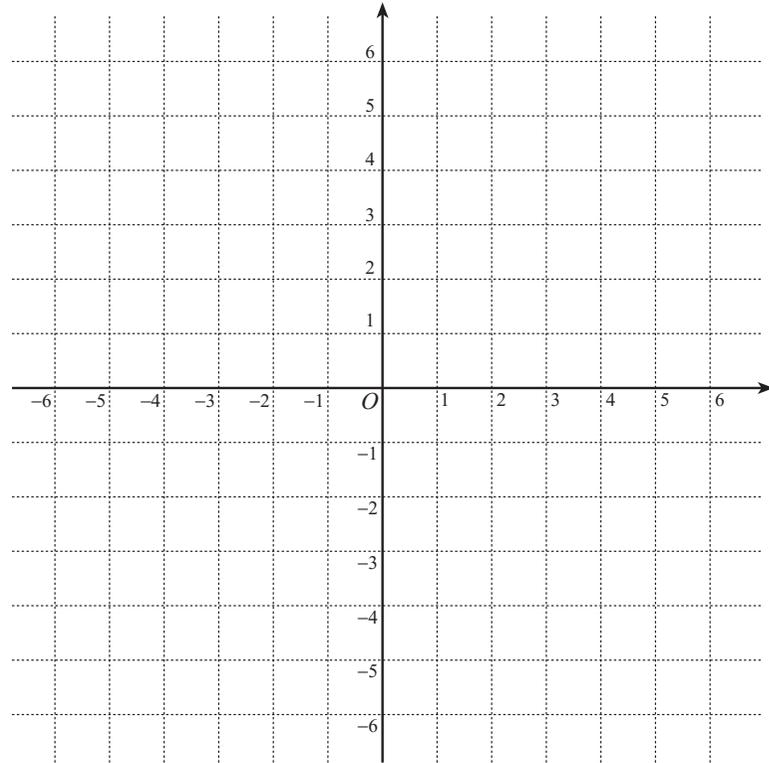
b)  $y = \frac{-2}{x}$ ,  $y = \frac{-1}{2x}$



c)  $y = \frac{1}{x+1} - 2$



4 a)  $\frac{2x}{x+1} = \square + \frac{\square}{x+1}$  と表せることを用い、関数  $y = \frac{2x}{x+1}$  のグラフと直線  $y = -x + 2$  を描け.



b)  $y = \frac{2x}{x+1}$  のグラフと直線  $y = -x + 2$  の交点を求めよ.

c) 上のグラフを利用して、不等式  $\frac{2x}{x+1} > -x + 2$  を解け.

5  $f(x) = \frac{2x-1}{x+1}$  のとする.

a)  $f(x)$  の導関数を商の微分公式を用いて計算せよ.

b)  $y = f(x)$  のグラフの  $x = 2$  における接線の方程式を求めよ.

c)  $y = f(x)$  のグラフと、その  $x = 2$  における接線を描け.

