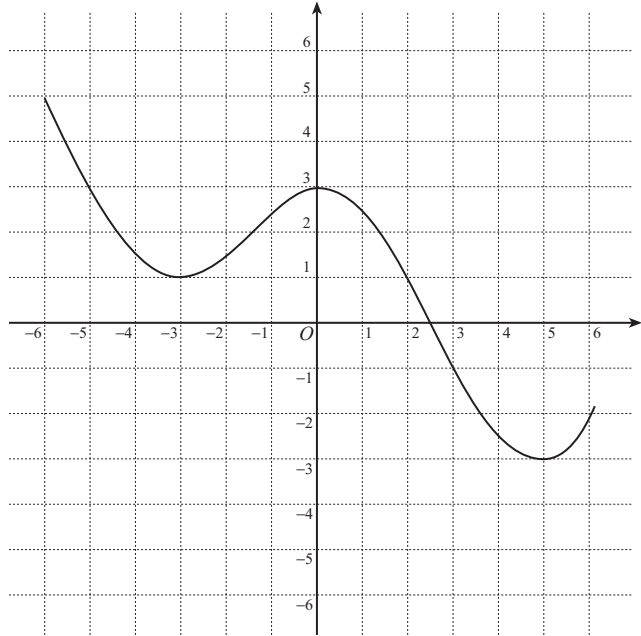


1 放物線 $y = 2x^2 - 8x + 9$ は, $y = x^2$ のグラフを x 軸を中心として y 軸の方向に 倍したものを, x 軸の方向に だけ平行移動し, y 軸の方向に だけ平行移動したものである.

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.

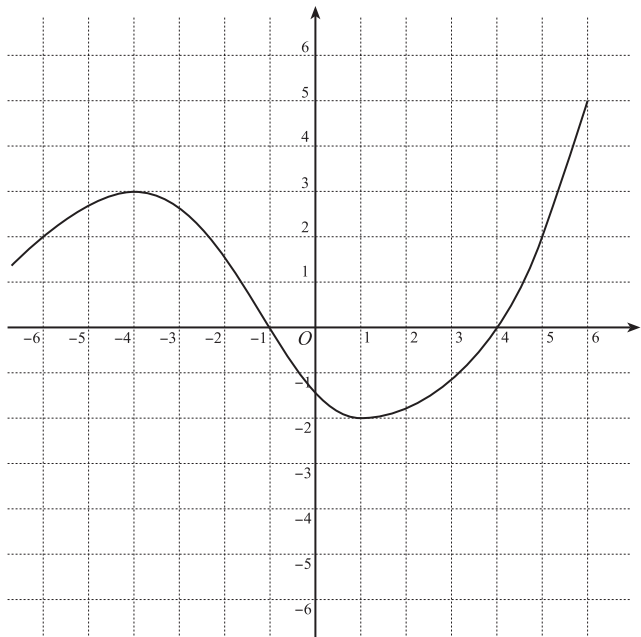
a) $y = f(x + 1) - 2$

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.

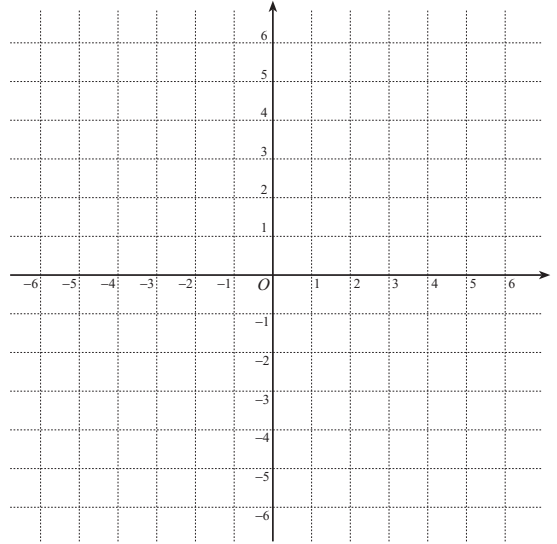
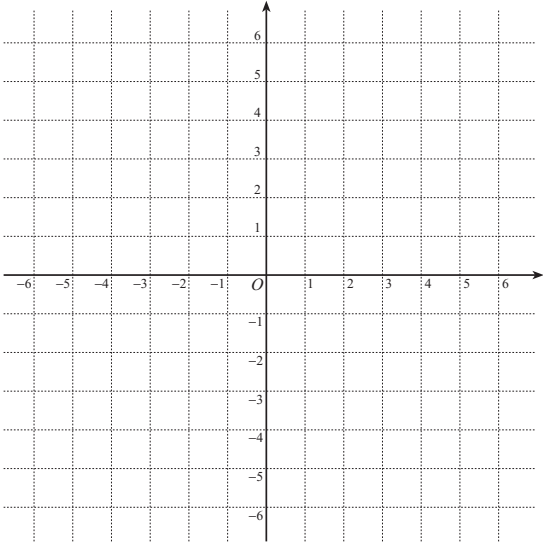


| 入学年度 | 学部 | 学科 | 組 | 番号 | 検 | フリガナ |
|------|----|----|---|----|---|------|
| | | | | | | 氏名 |

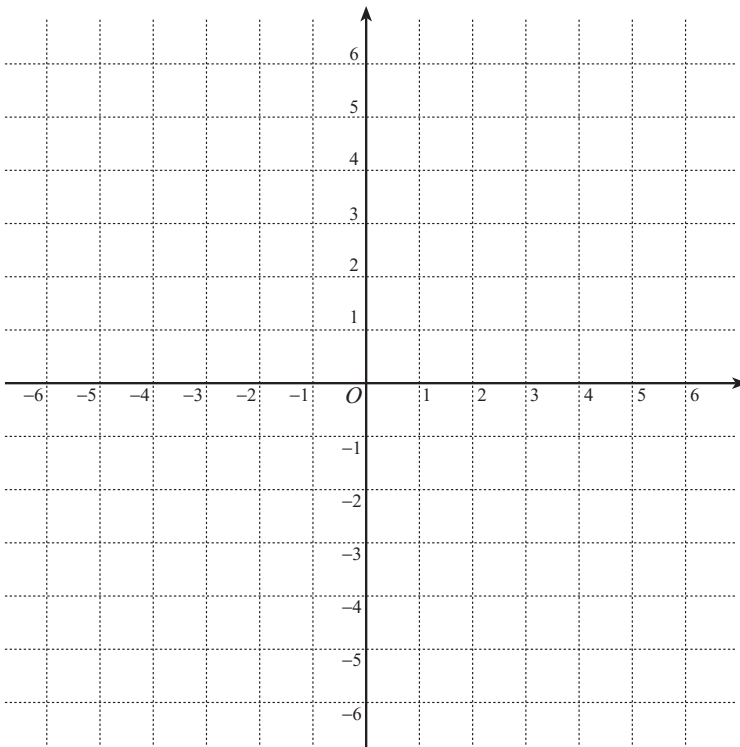
3 次関数のグラフの概形を描け.

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

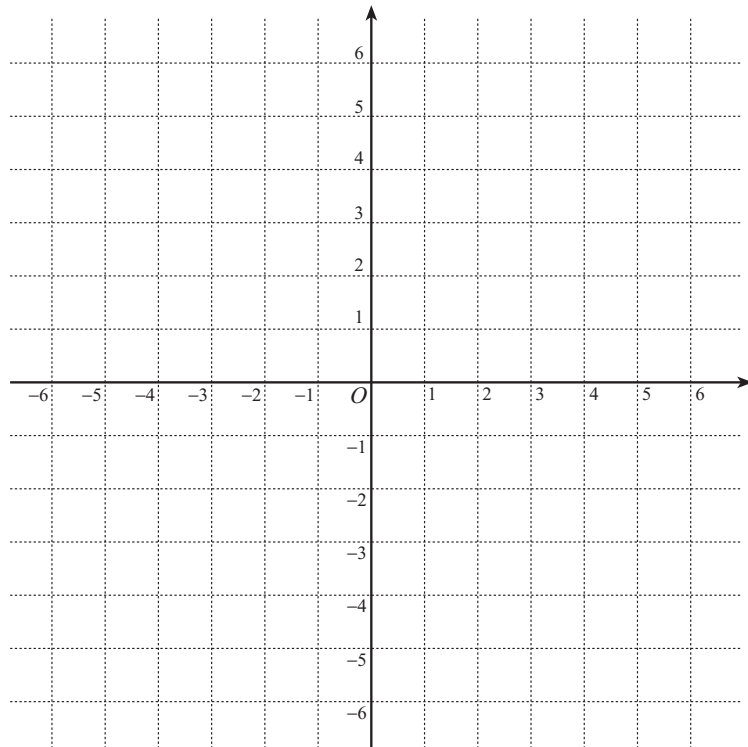
b) $y = \frac{-2}{x}$, $y = \frac{-1}{2x}$



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 $f(x) = \frac{-3x + 2}{x - 2}$ とする.

- a) 関数 $y = f(x)$ の定義域を示せ.
- b) 逆関数 $y = f^{-1}(x)$ を求めよ.
- c) $y = f^{-1}(x)$ の定義域を示せ.
- d) $y = f(x)$, $y = f^{-1}(x)$ の値域をそれぞれ求めよ.
- e) $y = f(x)$ のグラフと逆関数 $y = f^{-1}(x)$ のグラフを描け.

