

演習問題 17-2

学籍番号

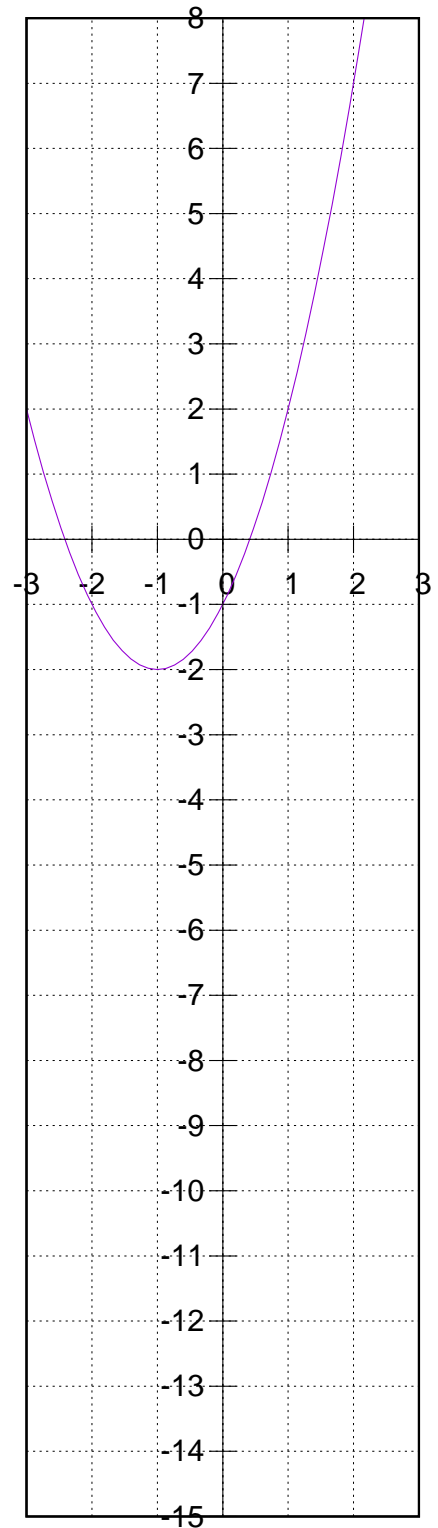
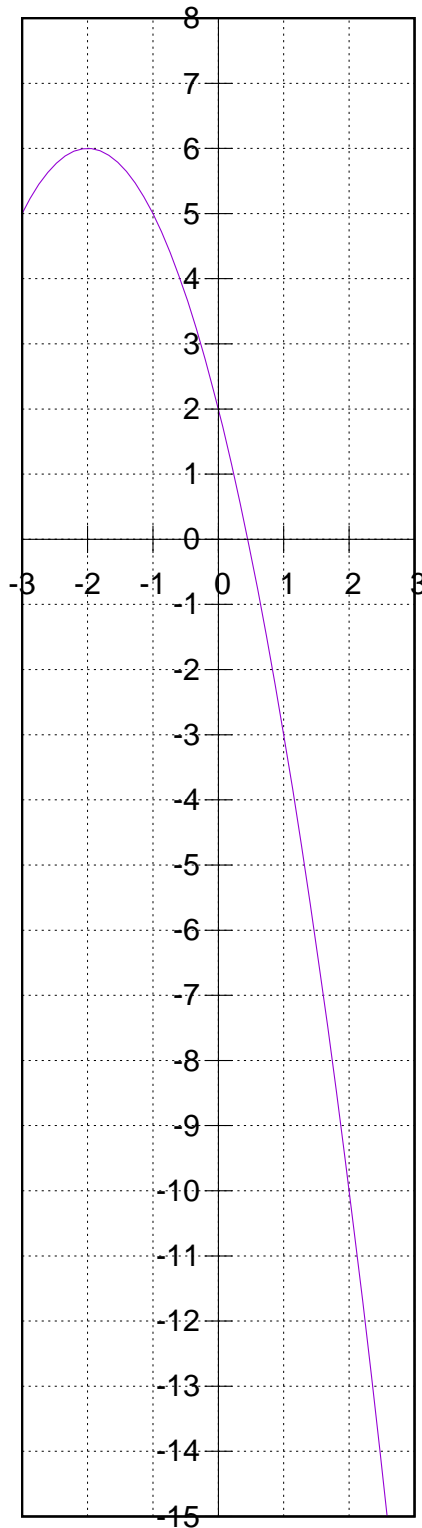
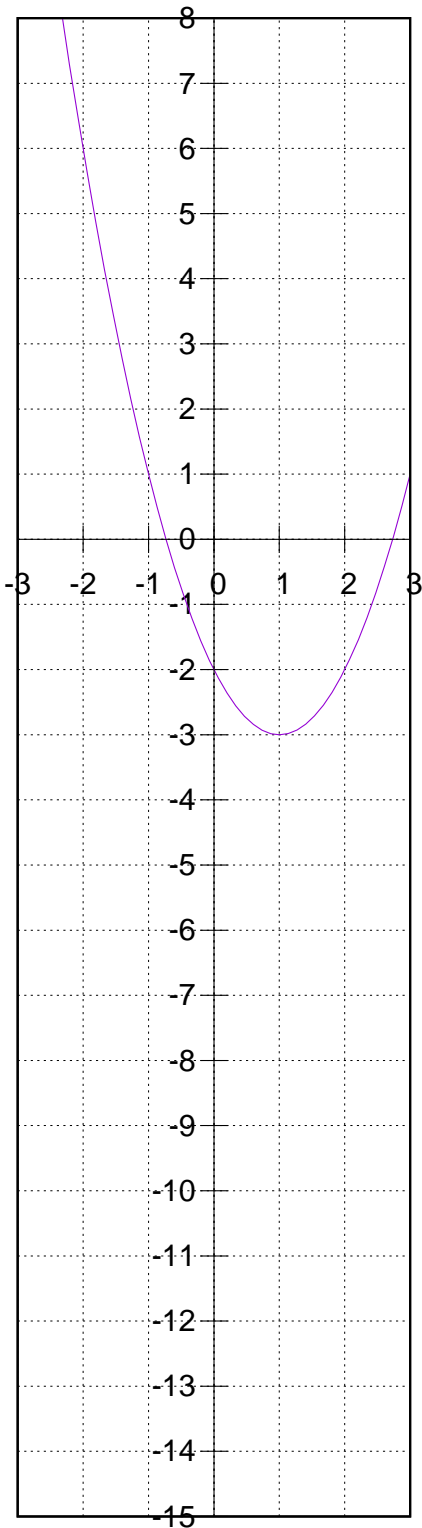
名前

問題 1 次の関数のグラフを書け。また、この関数に最大値、最小値があれば、それを求めよ。

(1) $y = x^2 - 2x - 2$ ($0 \leq x \leq 3$)
 $y = (x - 1)^2 - 3$
 $x = 3$ のとき、最大値 1
 $x = 1$ のとき、最小値 -3

(2) $y = -x^2 - 4x + 2$ ($0 \leq x < 3$)
 $y = -(x + 2)^2 + 6$
 $x = 0$ のとき、最大値 2
 最小値は存在しない

(3) $y = x^2 + 2x - 1$ ($-2 \leq x \leq 1$)
 $y = (x + 1)^2 - 2$
 $x = 1$ のとき、最大値 2
 $x = -1$ のとき、最小値 -2



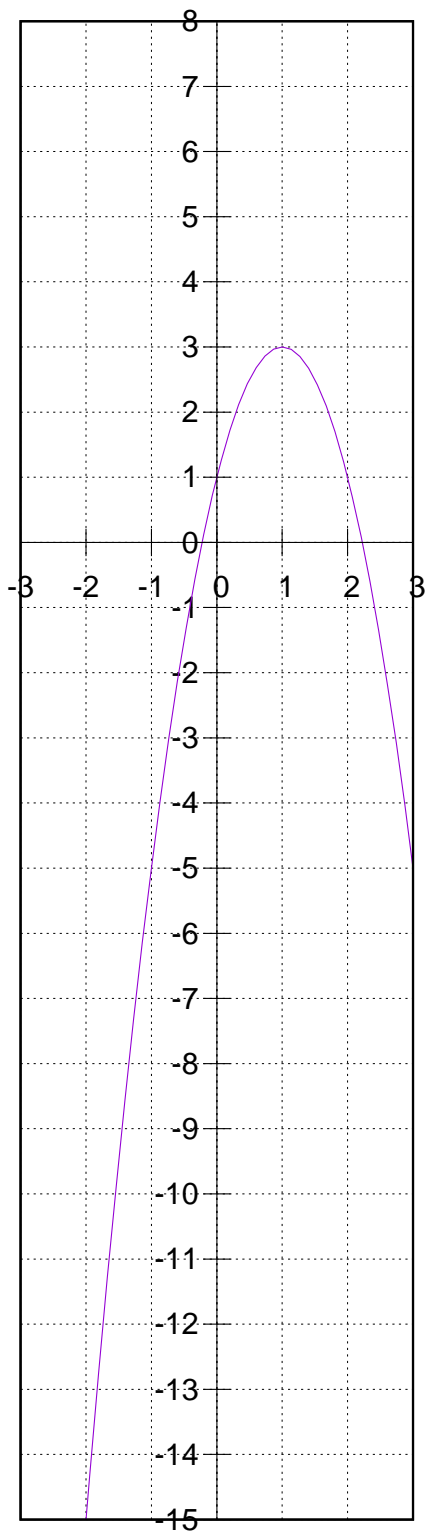
(4) $y = -2x^2 + 4x + 1$

$(-2 \leq x \leq 3)$

$y = -2(x-1)^2 + 3$

$x = 1$ のとき、最大値 3

$x = -2$ のとき、最小値 -15



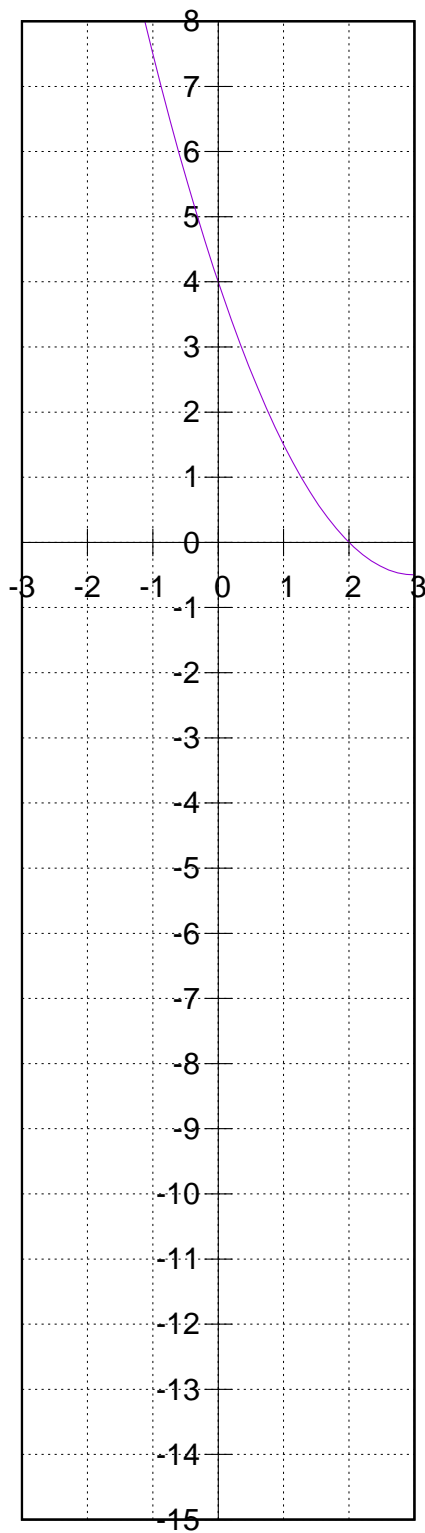
(5) $y = \frac{1}{2}x^2 - 3x + 4$

$(-1 \leq x \leq 2)$

$y = \frac{1}{2}(x-3)^2 - \frac{1}{2}$

$x = -1$ のとき、最大値 $\frac{15}{2}$

$x = 2$ のとき、最小値 0



(6) $y = -\frac{1}{2}x^2 - x + 2$

$(-2 < x < 2)$

$y = -\frac{1}{2}(x+1)^2 + \frac{5}{2}$

$x = -1$ のとき、最大値 $\frac{5}{2}$

最小値は、存在しない。

