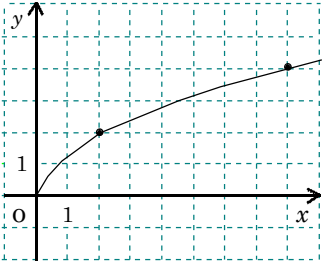
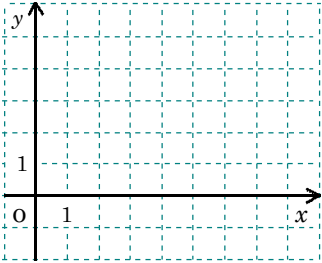
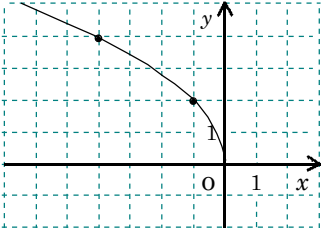
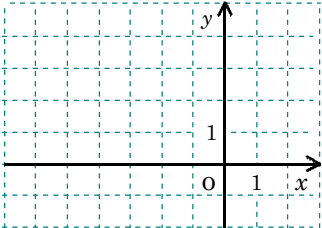
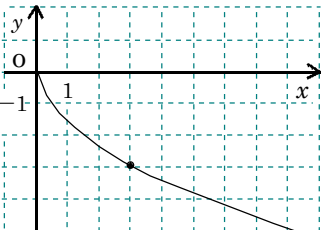
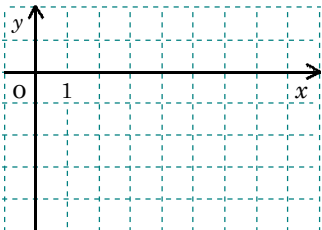
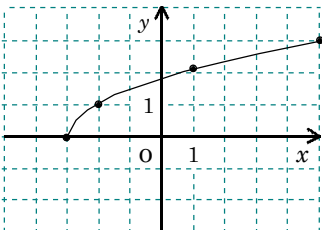
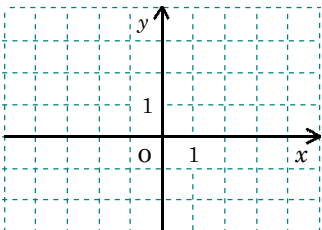


1. 次の無理関数のグラフを描け。また、定義域と値域を求めよ。

例題	問題
<div>① $y = \sqrt{2x}$</div> <div></div> <div>定義域 $x \geq 0$ 値域 $y \geq 0$</div>	<div>① $y = \sqrt{3x}$</div> <div></div> <div></div>
<div>② $y = \sqrt{-4x}$</div> <div></div> <div>定義域 $x \leq 0$ 値域 $y \geq 0$</div>	<div>② $y = \sqrt{-2x}$</div> <div></div> <div></div>
<div>③ $y = -\sqrt{3x}$</div> <div></div> <div>定義域 $x \geq 0$ 値域 $y \leq 0$</div>	<div>③ $y = -\sqrt{4x}$</div> <div></div> <div></div>
<div>④ $y = \sqrt{x+3}$</div> <div></div> <div>定義域 $x \geq -3$ 値域 $y \geq 0$</div>	<div>④ $y = \sqrt{x+4}$</div> <div></div> <div></div>

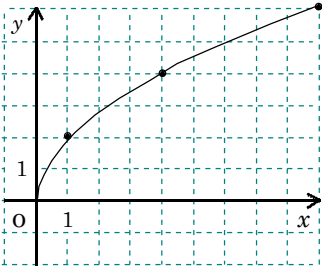
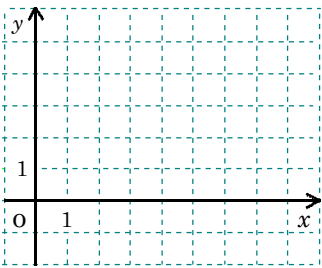
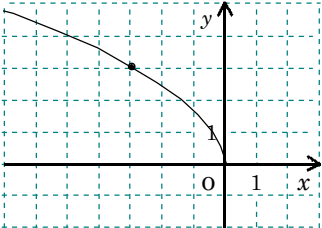
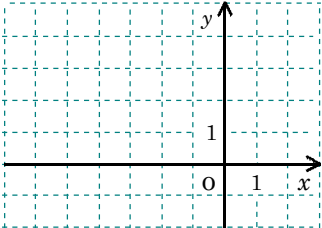
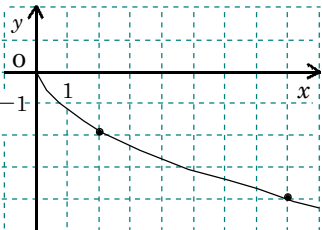
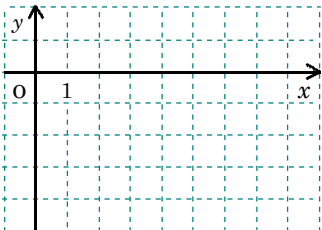
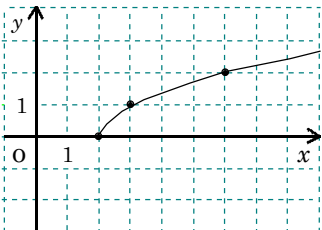
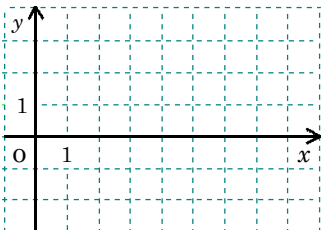
2. 次の関数のグラフと直線の共有点の座標を求めよ。

例題	問題
<div>$y = \sqrt{x+3}, y = x+1$</div> <div>$\sqrt{x+3} = x+1$ 両辺を2乗すると $x+3 = (x+1)^2$ $x^2 + x - 2 = 0$ $(x-1)(x+2) = 0$ $x = -2, 1$ $\sqrt{x+3} \geq 0$より, $x+1 \geq 0$になる。 したがって, $x = 1$ $y = x+1$であるから 求める共有点の座標は $(1, 2)$</div>	<div>$y = \sqrt{x+4}, y = x+2$</div> <div></div>

3. 次の不等式を解きなさい。

例題	問題
<div>$\sqrt{x+3} > x+1$ $\sqrt{x+3}$の定義域より $x+3 \geq 0$ $x+1 < 0$のとき $\sqrt{x+3} > x+1$ よって $-3 \leq x < -1$ $x+1 \geq 0$のとき $x+3 > (x+1)^2$ $x^2 + x - 2 < 0$ $(x-1)(x+2) < 0$ $-2 < x < 1$ よって $-1 \leq x < 1$ ゆえに $-3 \leq x < 1$</div>	<div>$\sqrt{x+4} > x+2$</div> <div></div>

1. 次の無理関数のグラフを描け。また、定義域と値域を求めよ。

例題	問題
<div>① $y = \sqrt{4x}$</div> <div></div> <div>定義域 $x \geq 0$ 値域 $y \geq 0$</div>	<div>① $y = \sqrt{2x}$</div> <div></div>
<div>② $y = \sqrt{-3x}$</div> <div></div> <div>定義域 $x \leq 0$ 値域 $y \geq 0$</div>	<div>② $y = \sqrt{-4x}$</div> <div></div>
<div>③ $y = -\sqrt{2x}$</div> <div></div> <div>定義域 $x \geq 0$ 値域 $y \leq 0$</div>	<div>③ $y = -\sqrt{3x}$</div> <div></div>
<div>④ $y = \sqrt{x-2}$</div> <div></div> <div>定義域 $x \geq 2$ 値域 $y \geq 0$</div>	<div>④ $y = \sqrt{x-1}$</div> <div></div>

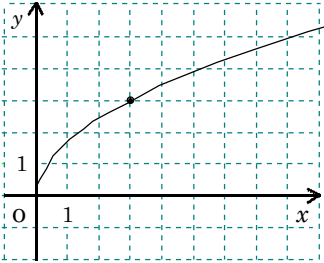
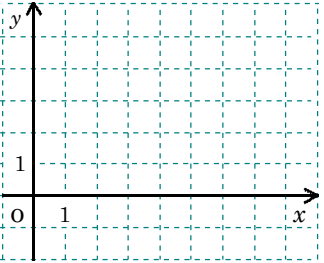
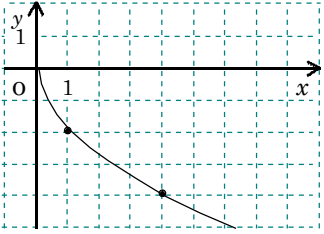
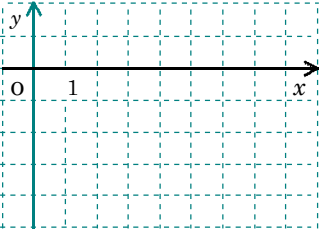
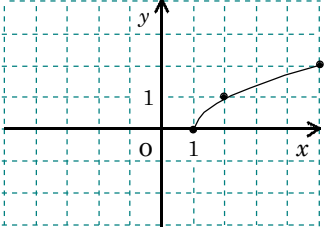
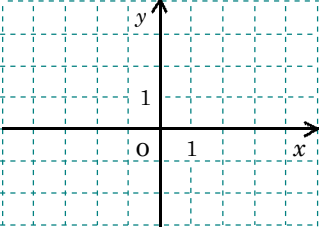
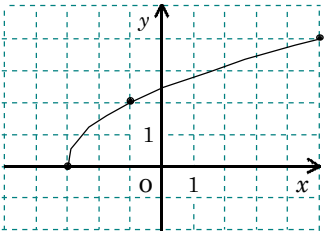
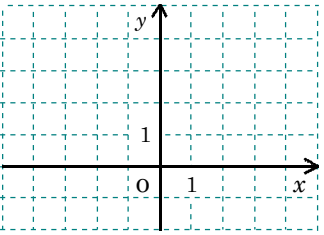
2. 次の関数のグラフと直線の共有点の座標を求めよ。

例題	問題
<div>$y = \sqrt{x-2}, y = -x+4$</div> <div>$\sqrt{x-2} = -x+4$ 両辺を2乗すると $x-2 = (x-4)^2$ $x^2-9x+18=0$ $(x-3)(x-6)=0$ $x=3, 6$ $\sqrt{x-2} \geq 0$より、 $-x+4 \geq 0$になる。 したがって、$x=3$ $y=-x+4$であるから 求める共有点の座標は $(3, 1)$</div>	<div>$y = \sqrt{x-1}, y = -x+3$</div>

3. 次の不等式を解きなさい。

例題	問題
<div>$\sqrt{x-2} < -x+4$ $\sqrt{x-2}$の定義域より $x-2 \geq 0, x \geq 2$ $-x+4 < 0$のとき $\sqrt{x-2}$の値域より 解なし。 $-x+4 \geq 0$のとき $x-2 < (x-4)^2$ $x^2-9x+18 > 0$ $(x-3)(x-6) > 0$ $x < 3, 6 < x$ $2 \leq x \leq 4$の条件より $2 \leq x < 3$</div>	<div>$\sqrt{x-1} < -x+3$</div>

1. 次の無理関数のグラフを描け。また、定義域と値域を求めよ。

例題	問題
<div>① $y = \sqrt{3x}$</div> <div></div> <div>定義域 $x \geq 0$ 値域 $y \geq 0$</div>	<div>① $y = \sqrt{4x}$</div> <div></div> <div></div>
<div>② $y = -\sqrt{4x}$</div> <div></div> <div>定義域 $x \geq 0$ 値域 $y \leq 0$</div>	<div>② $y = -\sqrt{2x}$</div> <div></div> <div></div>
<div>③ $y = \sqrt{x-1}$</div> <div></div> <div>定義域 $x \geq 1$ 値域 $y \geq 0$</div>	<div>③ $y = \sqrt{x+3}$</div> <div></div> <div></div>
<div>④ $y = \sqrt{2(x+3)}$</div> <div></div> <div>定義域 $x \geq -3$ 値域 $y \geq 0$</div>	<div>④ $y = \sqrt{4(x-1)}$</div> <div></div> <div></div>

2. 次の関数のグラフと直線の共有点の座標を求めよ。

例題	問題
<div>$y = \sqrt{x-1}, y = x-3$</div> <div>$\sqrt{x-1} = x-3$ 両辺を2乗すると $x-1 = (x-3)^2$ $x^2 - 7x + 10 = 0$ $(x-2)(x-5) = 0$ $x = 2, 5$ $\sqrt{x-1} \geq 0$より, $x-3 \geq 0$になる。 したがって, $x = 5$ $y = x+1$であるから 求める共有点の座標は $(5, 2)$</div>	<div>$y = \sqrt{x+3}, y = x+1$</div> <div></div>

3. 次の不等式を解きなさい。

例題	問題
<div>$\sqrt{x-1} > x-3$ $\sqrt{x-1}$の定義域より $x-1 \geq 0$ $x-3 < 0$のとき $\sqrt{x-1} > x-3$ $1 \leq x < 3 \quad \cdots \textcircled{1}$ $x-3 \geq 0$のとき $x-1 > (x-3)^2$ $x^2 - 7x + 10 < 0$ $(x-2)(x-5) < 0$ $2 < x < 5$ $3 \leq x < 5 \quad \cdots \textcircled{2}$ ①,②より $1 \leq x < 5$</div>	<div>$\sqrt{x+3} > x+1$</div> <div></div>