

今日のルール&コツ

x の範囲の両端を代入し、 y の小さい値と大きい値を比べる。
傾きが負なら、 x が増えるほど y は減る。

よくあるミス注意報

両端の y を計算しても、その順のまま並べない。
不等号は小さい値 $\leq y \leq$ 大きい値の順にする。

ステップ1 見る | 完全見本

例 $y = -2x + 5$ 、 $1 \leq x \leq 3$ 。
 $x = 1$: $y = -2 \times 1 + 5 = 3$
 $x = 3$: $y = -2 \times 3 + 5 = -1$
 y の小さい値は -1 、大きい値は 3 。
答え : $-1 \leq y \leq 3$
傾きが負なので、 x が大きい端で y が小さくなる。

ステップ2 なぞる | 2問

① $y = 2x + 1$ 、 $0 \leq x \leq 3$ 。
両端の y は [] と []
答え : [] $\leq y \leq$ []

② $y = -x + 4$ 、 $1 \leq x \leq 5$ 。
両端の y は [] と []
答え : [] $\leq y \leq$ []

基礎だけ確認 | 4問

- ① -2 と 3 の小さい方は？ []
② $y = 2x + 3$ で $x = 0$ の y は？ []
③ $y = -x + 2$ で $x = 4$ の y は？ []
④ 3 と -1 なら、範囲は $-1 \leq y \leq 3$ ？ []

ステップ3 変域を求める | ①～⑧

両端を代入し、小さい y から並べよう。

① $y = 2x + 1$
 $0 \leq x \leq 3$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

② $y = -x + 4$
 $0 \leq x \leq 3$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

③ $y = 3x - 2$
 $-1 \leq x \leq 2$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

④ $y = -2x + 3$
 $-2 \leq x \leq 1$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

⑤ $y = x - 3$
 $-1 \leq x \leq 4$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

⑥ $y = -3x + 2$
 $-1 \leq x \leq 2$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

⑦ $y = \frac{1}{2}x + 2$
 $-2 \leq x \leq 4$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

⑧ $y = -\frac{1}{2}x + 1$
 $-4 \leq x \leq 2$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

ステップ4 反復演習 | ⑨～⑯

傾きが負のときにも注意。

⑨ $y=2x-1$
 $-3\leq x\leq 1$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

⑪ $y=3x$
 $0\leq x\leq 2$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

⑬ $y=\frac{2}{3}x+1$
 $-3\leq x\leq 3$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

⑮ $y=\frac{3}{2}x-1$
 $-2\leq x\leq 2$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

⑩ $y=-2x-1$
 $-2\leq x\leq 2$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

⑫ $y=-x$
 $-3\leq x\leq 2$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

⑭ $y=-\frac{2}{3}x+2$
 $-3\leq x\leq 3$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

⑯ $y=-\frac{3}{2}x+1$
 $-2\leq x\leq 2$ のとき、 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

ステップ5 逆に求める・利用 | ⑰～⑳

求める範囲が x か y かを確かめよう。

⑰ $y=2x+1$
 y の変域が $3\leq y\leq 9$ のとき、 x の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

⑲ $y=\frac{1}{2}x-1$
 y の変域が $-1\leq y\leq 2$ のとき、 x の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

㉑ 水が5Lある容器に、毎分2Lずつ水を入れる。

 $0\leq x\leq 4$ で、対応する量 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

㉓ 写真1枚80円、送料300円。写真 x 枚の代金を y 円とする。
 x は1～5の整数。 y の最小値と最大値を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

⑱ $y=-2x+3$
 y の変域が $-1\leq y\leq 5$ のとき、 x の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

㉒ $y=-\frac{1}{2}x+2$
 y の変域が $0\leq y\leq 3$ のとき、 x の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

㉔ 20cmのろうそくが毎分2cmずつ短くなる。

 $0\leq x\leq 6$ で、対応する量 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認

㉔ 時速3kmで x 時間歩いた道のりを y kmとする。
 $0\leq x\leq 4$ で、対応する量 y の変域を求めよう。

☐ 符号・目盛り・範囲を確認



解答・解説

なぞる・基礎の解答：

なぞる①：1、7、1、7。なぞる②：3、-1、-1、3。

基礎① -2 ② 3 ③ -2 ④ はい。

求めた値や式を元の条件で確認する。

① $x=0$: $y=2 \times 0 + 1 = 1$ 。

$x=3$: $y=2 \times 3 + 1 = 7$ 。

小さい値は1、大きい値は7。

答え： $1 \leq y \leq 7$ 。

② $x=0$: $y=(-1) \times 0 + 4 = 4$ 。

$x=3$: $y=(-1) \times 3 + 4 = 1$ 。

小さい値は1、大きい値は4。

答え： $1 \leq y \leq 4$ 。

③ $x=-1$: $y=3 \times (-1) - 2 = -5$ 。

$x=2$: $y=3 \times 2 - 2 = 4$ 。

小さい値は-5、大きい値は4。

答え： $-5 \leq y \leq 4$ 。

④ $x=-2$: $y=(-2) \times (-2) + 3 = 7$ 。

$x=1$: $y=(-2) \times 1 + 3 = 1$ 。

小さい値は1、大きい値は7。

答え： $1 \leq y \leq 7$ 。

⑤ $x=-1$: $y=1 \times (-1) - 3 = -4$ 。

$x=4$: $y=1 \times 4 - 3 = 1$ 。

小さい値は-4、大きい値は1。

答え： $-4 \leq y \leq 1$ 。

⑥ $x=-1$: $y=(-3) \times (-1) + 2 = 5$ 。

$x=2$: $y=(-3) \times 2 + 2 = -4$ 。

小さい値は-4、大きい値は5。

答え： $-4 \leq y \leq 5$ 。

解答・解説 | ⑦～

⑦ $x=-2$: $y=\frac{1}{2} \times (-2) + 2 = 1$ 。

$x=4$: $y=\frac{1}{2} \times 4 + 2 = 4$ 。

小さい値は1、大きい値は4。

答え： $1 \leq y \leq 4$ 。

⑧ $x=-4$: $y=(-\frac{1}{2}) \times (-4) + 1 = 3$ 。

$x=2$: $y=(-\frac{1}{2}) \times 2 + 1 = 0$ 。

小さい値は0、大きい値は3。

答え： $0 \leq y \leq 3$ 。

⑨ $x=-3$: $y=2 \times (-3) - 1 = -7$ 。

$x=1$: $y=2 \times 1 - 1 = 1$ 。

小さい値は-7、大きい値は1。

答え： $-7 \leq y \leq 1$ 。

⑩ $x=-2$: $y=(-2) \times (-2) - 1 = 3$ 。

$x=2$: $y=(-2) \times 2 - 1 = -5$ 。

小さい値は-5、大きい値は3。

答え： $-5 \leq y \leq 3$ 。

⑪ $x=0$: $y=3 \times 0 + 0 = 0$ 。

$x=2$: $y=3 \times 2 + 0 = 6$ 。

小さい値は0、大きい値は6。

答え： $0 \leq y \leq 6$ 。

⑫ $x=-3$: $y=(-1) \times (-3) + 0 = 3$ 。

$x=2$: $y=(-1) \times 2 + 0 = -2$ 。

小さい値は-2、大きい値は3。

答え： $-2 \leq y \leq 3$ 。



解答・解説 | ⑬～

$$\textcircled{13} \ x=-3 : y=\frac{2}{3} \times (-3) + 1 = -1。$$

$$x=3 : y=\frac{2}{3} \times 3 + 1 = 3。$$

小さい値は-1、大きい値は3。

答え： $-1 \leq y \leq 3$ 。

$$\textcircled{14} \ x=-3 : y=\left(-\frac{2}{3}\right) \times (-3) + 2 = 4。$$

$$x=3 : y=\left(-\frac{2}{3}\right) \times 3 + 2 = 0。$$

小さい値は0、大きい値は4。

答え： $0 \leq y \leq 4$ 。

$$\textcircled{15} \ x=-2 : y=\frac{3}{2} \times (-2) - 1 = -4。$$

$$x=2 : y=\frac{3}{2} \times 2 - 1 = 2。$$

小さい値は-4、大きい値は2。

答え： $-4 \leq y \leq 2$ 。

$$\textcircled{16} \ x=-2 : y=\left(-\frac{3}{2}\right) \times (-2) + 1 = 4。$$

$$x=2 : y=\left(-\frac{3}{2}\right) \times 2 + 1 = -2。$$

小さい値は-2、大きい値は4。

答え： $-2 \leq y \leq 4$ 。

$$\textcircled{17} \ y=3 \text{のとき} x=1。$$

$$y=9 \text{のとき} x=4。$$

x の小さい方から並べる。

答え： $1 \leq x \leq 4$ 。

解答・解説 | ⑱～

$$\textcircled{18} \ y=-1 \text{のとき} x=2。$$

$$y=5 \text{のとき} x=-1。$$

x の小さい方から並べる。

答え： $-1 \leq x \leq 2$ 。

$$\textcircled{19} \ y=-1 \text{のとき} x=0。$$

$$y=2 \text{のとき} x=6。$$

x の小さい方から並べる。

答え： $0 \leq x \leq 6$ 。

$$\textcircled{20} \ y=0 \text{のとき} x=4。$$

$$y=3 \text{のとき} x=-2。$$

x の小さい方から並べる。

答え： $-2 \leq x \leq 4$ 。

$$\textcircled{21} \text{ 式は} y=2x+5。$$

$$x=0 \text{で} y=5、x=4 \text{で} y=13。$$

答え： $5 \leq y \leq 13$ （単位：L）。

$$\textcircled{22} \text{ 式は} y=-2x+20。$$

$$x=0 \text{で} y=20、x=6 \text{で} y=8。$$

答え： $8 \leq y \leq 20$ （単位：cm）。

$$\textcircled{23} \text{ 式は} y=80x+300。$$

$$x=1 \text{で} y=380、x=5 \text{で} y=700。$$

答え：最小値380円、最大値700円。

y は380、460、540、620、700のいずれか。

$$\textcircled{24} \text{ 式は} y=3x。$$

$$x=0 \text{で} y=0、x=4 \text{で} y=12。$$

答え： $0 \leq y \leq 12$ （単位：km）。