

すきプリ 中学数学

比例 反比例【比例の式の求め方】

## 目次

比例の式の求め方【文章問題から比例の式を求める】

比例の式の求め方【グラフから比例の式を求める】

比例の式の求め方【まとめ】

## 問題

次の文章を読んで比例の式を求めましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-7, 1)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-5, -7)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(1, -8)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(6, 21)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$$y = -\frac{1}{7}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -7$ ,  $y = 1$  を代入  
すると

$$1 = a \times (-7)$$

$$-7a = 1$$

$$a = 1 \times \left(-\frac{1}{7}\right)$$

$$a = -\frac{1}{7}$$

よって  $y = -\frac{1}{7}x$

$$y = \frac{7}{5}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -5$ ,  $y = -7$  を代入  
すると

$$-7 = a \times (-5)$$

$$-5a = -7$$

$$a = -7 \times \left(-\frac{1}{5}\right)$$

$$a = \frac{7}{5}$$

よって  $y = \frac{7}{5}x$

$$y = -8x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 1$ ,  $y = -8$  を代入  
すると

$$-8 = a \times 1$$

$$a = -8$$

よって  $y = -8x$

$$y = \frac{7}{2}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 6$ ,  $y = 21$  を代入す  
ると

$$21 = a \times 6$$

$$6a = 21$$

$$a = 21 \times \frac{1}{6}$$

$$a = \frac{7}{2}$$

よって  $y = \frac{7}{2}x$

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-18, 4)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -6$  のとき  $y = 15$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -4$  のとき  $y = -9$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = 3$  のとき  $y = -9$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$$y = -\frac{2}{9}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -18$ ,  $y = 4$  を代入  
すると

$$4 = a \times (-18)$$

$$-18a = 4$$

$$a = 4 \times \left(-\frac{1}{18}\right)$$

$$a = -\frac{2}{9}$$

よって  $y = -\frac{2}{9}x$

$$y = -\frac{5}{2}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -6$ ,  $y = 15$  を代入  
すると

$$15 = a \times (-6)$$

$$-6a = 15$$

$$a = 15 \times \left(-\frac{1}{6}\right)$$

$$a = -\frac{5}{2}$$

よって  $y = -\frac{5}{2}x$

$$y = \frac{9}{4}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -4$ ,  $y = -9$  を代入  
すると

$$-9 = a \times (-4)$$

$$-4a = -9$$

$$a = -9 \times \left(-\frac{1}{4}\right)$$

$$a = \frac{9}{4}$$

よって  $y = \frac{9}{4}x$

$$y = -3x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 3$ ,  $y = -9$  を代入  
すると

$$-9 = a \times 3$$

$$3a = -9$$

$$a = -9 \times \frac{1}{3}$$

$$a = -3$$

よって  $y = -3x$

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-1, 3)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = 14$  のとき  $y = 14$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -5$  のとき  $y = 9$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(16, -4)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$$y = -3x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -1$ ,  $y = 3$  を代入  
すると

$$3 = a \times (-1)$$

$$-a = 3$$

$$a = 3 \times (-1)$$

$$a = -3$$

よって  $y = -3x$

$$y = x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 14$ ,  $y = 14$  を代入  
すると

$$14 = a \times 14$$

$$14a = 14$$

$$a = 14 \times \frac{1}{14}$$

$$a = 1$$

よって  $y = x$

$$y = -\frac{9}{5}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -5$ ,  $y = 9$  を代入  
すると

$$9 = a \times (-5)$$

$$-5a = 9$$

$$a = 9 \times \left(-\frac{1}{5}\right)$$

$$a = -\frac{9}{5}$$

よって  $y = -\frac{9}{5}x$

$$y = -\frac{1}{4}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 16$ ,  $y = -4$  を代入  
すると

$$-4 = a \times 16$$

$$16a = -4$$

$$a = -4 \times \frac{1}{16}$$

$$a = -\frac{1}{4}$$

よって  $y = -\frac{1}{4}x$

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(6, -8)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -20$  のとき  $y = 16$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -12$  のとき  $y = -16$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(15, -5)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$$y = -\frac{4}{3}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 6$ ,  $y = -8$  を代入すると

$$-8 = a \times 6$$

$$6a = -8$$

$$a = -8 \times \frac{1}{6}$$

$$a = -\frac{4}{3}$$

よって  $y = -\frac{4}{3}x$

$$y = -\frac{4}{5}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -20$ ,  $y = 16$  を代入すると

$$16 = a \times (-20)$$

$$-20a = 16$$

$$a = 16 \times \left(-\frac{1}{20}\right)$$

$$a = -\frac{4}{5}$$

よって  $y = -\frac{4}{5}x$

$$y = \frac{4}{3}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -12$ ,  $y = -16$  を代入すると

$$-16 = a \times (-12)$$

$$-12a = -16$$

$$a = -16 \times \left(-\frac{1}{12}\right)$$

$$a = \frac{4}{3}$$

よって  $y = \frac{4}{3}x$

$$y = -\frac{1}{3}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 15$ ,  $y = -5$  を代入すると

$$-5 = a \times 15$$

$$15a = -5$$

$$a = -5 \times \frac{1}{15}$$

$$a = -\frac{1}{3}$$

よって  $y = -\frac{1}{3}x$

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -16$  のとき  $y = -14$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-5, 6)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-12, -10)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -4$  のとき  $y = -14$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$$y = \frac{7}{8}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -16$ ,  $y = -14$  を代入すると

$$-14 = a \times (-16)$$

$$-16a = -14$$

$$a = -14 \times \left(-\frac{1}{16}\right)$$

$$a = \frac{7}{8}$$

よって  $y = \frac{7}{8}x$

$$y = -\frac{6}{5}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -5$ ,  $y = 6$  を代入すると

$$6 = a \times (-5)$$

$$-5a = 6$$

$$a = 6 \times \left(-\frac{1}{5}\right)$$

$$a = -\frac{6}{5}$$

よって  $y = -\frac{6}{5}x$

$$y = \frac{5}{6}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -12$ ,  $y = -10$  を代入すると

$$-10 = a \times (-12)$$

$$-12a = -10$$

$$a = -10 \times \left(-\frac{1}{12}\right)$$

$$a = \frac{5}{6}$$

よって  $y = \frac{5}{6}x$

$$y = \frac{7}{2}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -4$ ,  $y = -14$  を代入すると

$$-14 = a \times (-4)$$

$$-4a = -14$$

$$a = -14 \times \left(-\frac{1}{4}\right)$$

$$a = \frac{7}{2}$$

よって  $y = \frac{7}{2}x$

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = 20$  のとき  $y = -24$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-20, 15)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-3, -18)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-12, -12)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$$y = -\frac{6}{5}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 20$ ,  $y = -24$  を代

入すると

$$-24 = a \times 20$$

$$20a = -24$$

$$a = -24 \times \frac{1}{20}$$

$$a = -\frac{6}{5}$$

よって  $y = -\frac{6}{5}x$

$$y = -\frac{3}{4}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -20$ ,  $y = 15$  を代

入すると

$$15 = a \times (-20)$$

$$-20a = 15$$

$$a = 15 \times \left(-\frac{1}{20}\right)$$

$$a = -\frac{3}{4}$$

よって  $y = -\frac{3}{4}x$

$$y = 6x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -3$ ,  $y = -18$  を代

入すると

$$-18 = a \times (-3)$$

$$-3a = -18$$

$$a = -18 \times \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$a = 6$$

よって  $y = 6x$

$$y = x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -12$ ,  $y = -12$  を代

入すると

$$-12 = a \times (-12)$$

$$-12a = -12$$

$$a = -12 \times \left(-\frac{1}{12}\right)$$

$$a = 1$$

よって  $y = x$

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-12, -30)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -5$  のとき  $y = -6$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -8$  のとき  $y = 2$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -10$  のとき  $y = 10$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$$y = \frac{5}{2}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -12$ ,  $y = -30$  を代入すると

$$-30 = a \times (-12)$$

$$-12a = -30$$

$$a = -30 \times \left(-\frac{1}{12}\right)$$

$$a = \frac{5}{2}$$

よって  $y = \frac{5}{2}x$

$$y = \frac{6}{5}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -5$ ,  $y = -6$  を代入すると

$$-6 = a \times (-5)$$

$$-5a = -6$$

$$a = -6 \times \left(-\frac{1}{5}\right)$$

$$a = \frac{6}{5}$$

よって  $y = \frac{6}{5}x$

$$y = -\frac{1}{4}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -8$ ,  $y = 2$  を代入すると

$$2 = a \times (-8)$$

$$-8a = 2$$

$$a = 2 \times \left(-\frac{1}{8}\right)$$

$$a = -\frac{1}{4}$$

よって  $y = -\frac{1}{4}x$

$$y = -x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -10$ ,  $y = 10$  を代入すると

$$10 = a \times (-10)$$

$$-10a = 10$$

$$a = 10 \times \left(-\frac{1}{10}\right)$$

$$a = -1$$

よって  $y = -x$

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -18$  のとき  $y = -18$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-8, -28)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -3$  のとき  $y = -4$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = 4$  のとき  $y = 16$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$$y = x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -18$ ,  $y = -18$  を代入すると

$$-18 = a \times (-18)$$

$$-18a = -18$$

$$a = -18 \times \left(-\frac{1}{18}\right)$$

$$a = 1$$

よって  $y = x$

$$y = \frac{7}{2}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -8$ ,  $y = -28$  を代入すると

$$-28 = a \times (-8)$$

$$-8a = -28$$

$$a = -28 \times \left(-\frac{1}{8}\right)$$

$$a = \frac{7}{2}$$

よって  $y = \frac{7}{2}x$

$$y = \frac{4}{3}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -3$ ,  $y = -4$  を代入すると

$$-4 = a \times (-3)$$

$$-3a = -4$$

$$a = -4 \times \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$a = \frac{4}{3}$$

よって  $y = \frac{4}{3}x$

$$y = 4x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 4$ ,  $y = 16$  を代入すると

$$16 = a \times 4$$

$$4a = 16$$

$$a = 16 \times \frac{1}{4}$$

$$a = 4$$

よって  $y = 4x$

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-3, -15)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-20, -12)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-15, -27)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-6, 8)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$$y = 5x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -3$ ,  $y = -15$  を代入すると

$$-15 = a \times (-3)$$

$$-3a = -15$$

$$a = -15 \times \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$a = 5$$

よって  $y = 5x$

$$y = \frac{3}{5}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -20$ ,  $y = -12$  を代入すると

$$-12 = a \times (-20)$$

$$-20a = -12$$

$$a = -12 \times \left(-\frac{1}{20}\right)$$

$$a = \frac{3}{5}$$

よって  $y = \frac{3}{5}x$

$$y = \frac{9}{5}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -15$ ,  $y = -27$  を代入すると

$$-27 = a \times (-15)$$

$$-15a = -27$$

$$a = -27 \times \left(-\frac{1}{15}\right)$$

$$a = \frac{9}{5}$$

よって  $y = \frac{9}{5}x$

$$y = -\frac{4}{3}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -6$ ,  $y = 8$  を代入すると

$$8 = a \times (-6)$$

$$-6a = 8$$

$$a = 8 \times \left(-\frac{1}{6}\right)$$

$$a = -\frac{4}{3}$$

よって  $y = -\frac{4}{3}x$

$y$  は  $x$  に比例し、 $x=3$  のとき  $y=-21$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、 $x=8$  のとき  $y=8$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-5, -4)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-9, 2)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。

$$y = -7x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 3$ ,  $y = -21$  を代入  
すると

$$-21 = a \times 3$$

$$3a = -21$$

$$a = -21 \times \frac{1}{3}$$

$$a = -7$$

よって  $y = -7x$

$$y = x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 8$ ,  $y = 8$  を代入  
すると

$$8 = a \times 8$$

$$8a = 8$$

$$a = 8 \times \frac{1}{8}$$

$$a = 1$$

よって  $y = x$

$$y = \frac{4}{5}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -5$ ,  $y = -4$  を代入  
すると

$$-4 = a \times (-5)$$

$$-5a = -4$$

$$a = -4 \times \left(-\frac{1}{5}\right)$$

$$a = \frac{4}{5}$$

よって  $y = \frac{4}{5}x$

$$y = -\frac{2}{9}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -9$ ,  $y = 2$  を代入  
すると

$$2 = a \times (-9)$$

$$-9a = 2$$

$$a = 2 \times \left(-\frac{1}{9}\right)$$

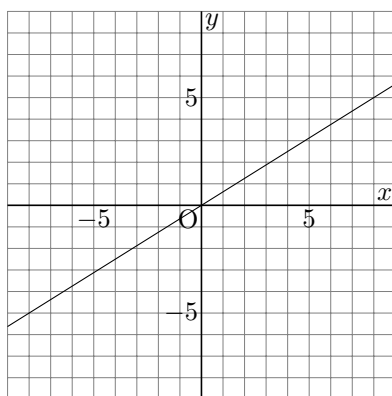
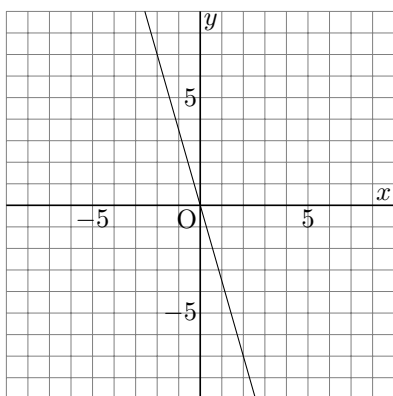
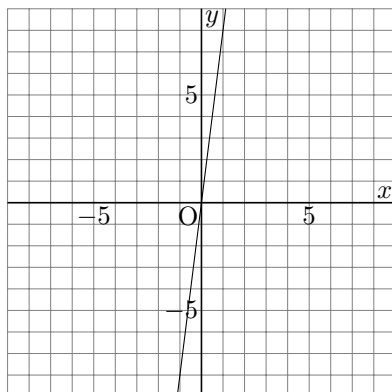
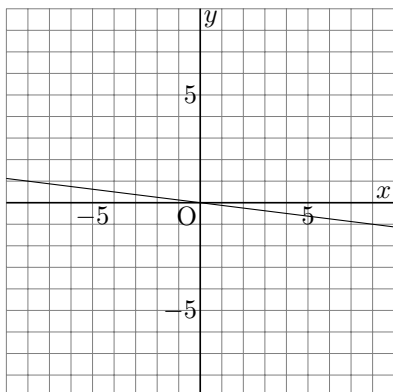
$$a = -\frac{2}{9}$$

よって  $y = -\frac{2}{9}x$

## 問題

次の図のグラフは比例のグラフです。比例の式を求めましょう。





$$y = -\frac{1}{8}x$$

解き方

グラフは  $(8, -1)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 8$ ,  $y = -1$  を代入すると

$$-1 = a \times 8$$

$$8a = -1$$

$$a = -1 \times \frac{1}{8}$$

$$a = -\frac{1}{8}$$

よって  $y = -\frac{1}{8}x$

$$y = 8x$$

解き方

グラフは  $(1, 8)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 1$ ,  $y = 8$  を代入すると

$$8 = a \times 1$$

$$a = 8$$

よって  $y = 8x$

$$y = -\frac{7}{2}x$$

解き方

グラフは  $(2, -7)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 2$ ,  $y = -7$  を代入すると

$$-7 = a \times 2$$

$$2a = -7$$

$$a = -7 \times \frac{1}{2}$$

$$a = -\frac{7}{2}$$

よって  $y = -\frac{7}{2}x$

$$y = \frac{5}{8}x$$

解き方

グラフは  $(8, 5)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 8$ ,  $y = 5$  を代入すると

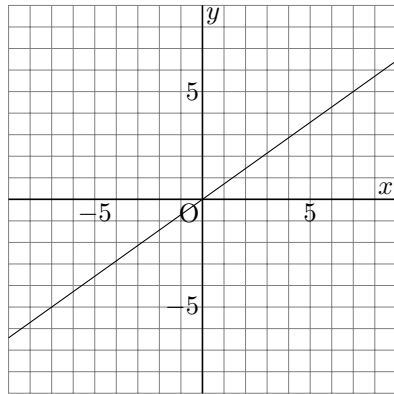
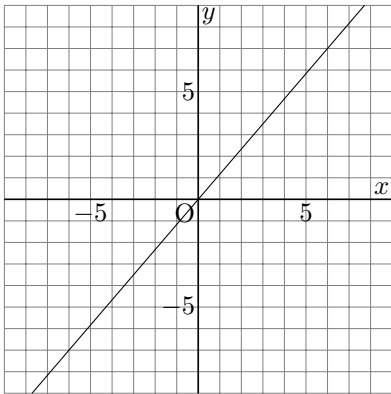
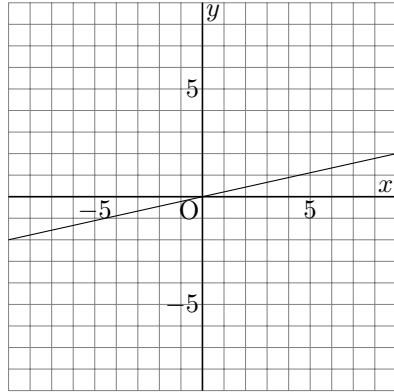
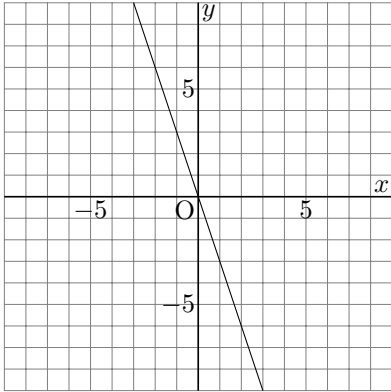
$$5 = a \times 8$$

$$8a = 5$$

$$a = 5 \times \frac{1}{8}$$

$$a = \frac{5}{8}$$

よって  $y = \frac{5}{8}x$



$$y = -3x$$

解き方

グラフは (1, -3) を通るから

$y = ax$  に  $x = 1$ ,  $y = -3$  を代入すると

$$-3 = a \times 1$$

$$a = -3$$

よって  $y = -3x$

$$y = \frac{2}{9}x$$

解き方

グラフは (9, 2) を通るから

$y = ax$  に  $x = 9$ ,  $y = 2$  を代入すると

$$2 = a \times 9$$

$$9a = 2$$

$$a = 2 \times \frac{1}{9}$$

$$a = \frac{2}{9}$$

よって  $y = \frac{2}{9}x$

$$y = \frac{7}{6}x$$

解き方

グラフは (6, 7) を通るから

$y = ax$  に  $x = 6$ ,  $y = 7$  を代入すると

$$7 = a \times 6$$

$$6a = 7$$

$$a = 7 \times \frac{1}{6}$$

$$a = \frac{7}{6}$$

よって  $y = \frac{7}{6}x$

$$y = \frac{5}{7}x$$

解き方

グラフは (7, 5) を通るから

$y = ax$  に  $x = 7$ ,  $y = 5$  を代入すると

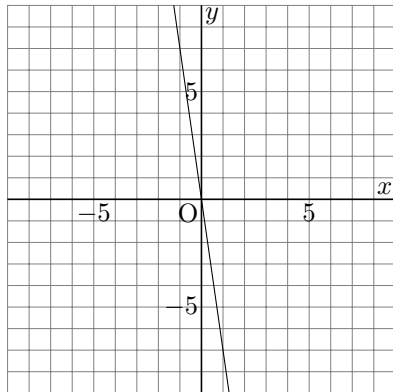
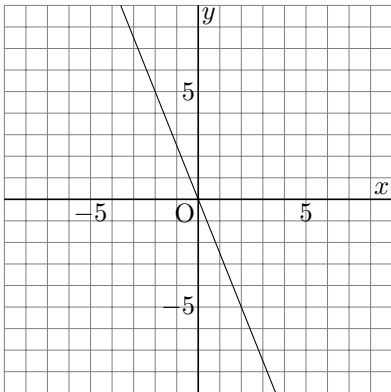
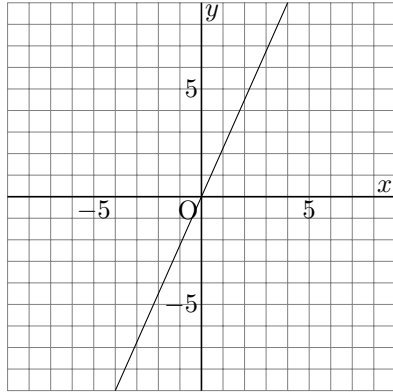
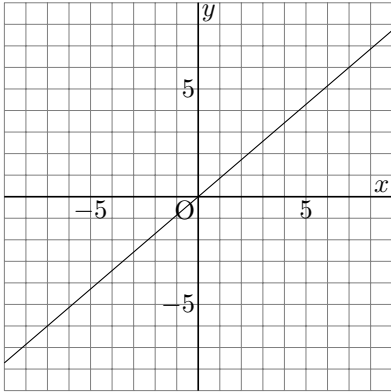
$$5 = a \times 7$$

$$7a = 5$$

$$a = 5 \times \frac{1}{7}$$

$$a = \frac{5}{7}$$

よって  $y = \frac{5}{7}x$



$$y = \frac{6}{7}x$$

解き方

グラフは (7, 6) を通るから

$y = ax$  に  $x = 7$ ,  $y = 6$  を代入すると

$$6 = a \times 7$$

$$7a = 6$$

$$a = 6 \times \frac{1}{7}$$

$$a = \frac{6}{7}$$

よって  $y = \frac{6}{7}x$

$$y = \frac{9}{4}x$$

解き方

グラフは (4, 9) を通るから

$y = ax$  に  $x = 4$ ,  $y = 9$  を代入すると

$$9 = a \times 4$$

$$4a = 9$$

$$a = 9 \times \frac{1}{4}$$

$$a = \frac{9}{4}$$

よって  $y = \frac{9}{4}x$

$$y = -\frac{5}{2}x$$

解き方

グラフは (2, -5) を通るから

$y = ax$  に  $x = 2$ ,  $y = -5$  を代入すると

$$-5 = a \times 2$$

$$2a = -5$$

$$a = -5 \times \frac{1}{2}$$

$$a = -\frac{5}{2}$$

よって  $y = -\frac{5}{2}x$

$$y = -7x$$

解き方

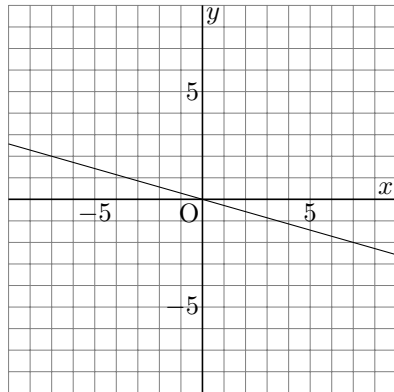
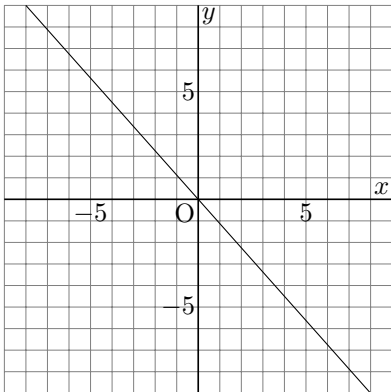
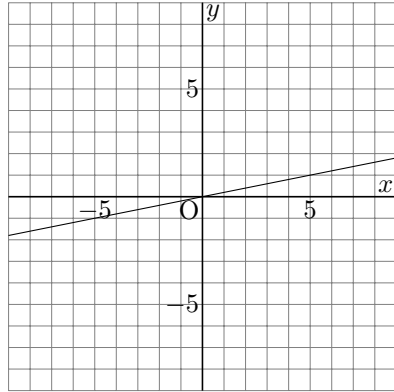
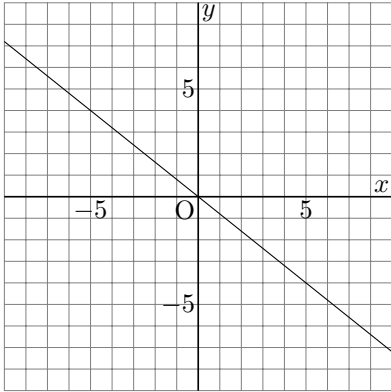
グラフは (1, -7) を通るから

$y = ax$  に  $x = 1$ ,  $y = -7$  を代入すると

$$-7 = a \times 1$$

$$a = -7$$

よって  $y = -7x$



$$y = -\frac{4}{5}x$$

解き方

グラフは (5, -4) を通るから

$y = ax$  に  $x = 5$ ,  $y = -4$  を代入すると

$$-4 = a \times 5$$

$$5a = -4$$

$$a = -4 \times \frac{1}{5}$$

$$a = -\frac{4}{5}$$

よって  $y = -\frac{4}{5}x$

$$y = \frac{1}{5}x$$

解き方

グラフは (5, 1) を通るから

$y = ax$  に  $x = 5$ ,  $y = 1$  を代入すると

$$1 = a \times 5$$

$$5a = 1$$

$$a = 1 \times \frac{1}{5}$$

$$a = \frac{1}{5}$$

よって  $y = \frac{1}{5}x$

$$y = -\frac{9}{8}x$$

解き方

グラフは (8, -9) を通るから

$y = ax$  に  $x = 8$ ,  $y = -9$  を代入すると

$$-9 = a \times 8$$

$$8a = -9$$

$$a = -9 \times \frac{1}{8}$$

$$a = -\frac{9}{8}$$

よって  $y = -\frac{9}{8}x$

$$y = -\frac{2}{7}x$$

解き方

グラフは (7, -2) を通るから

$y = ax$  に  $x = 7$ ,  $y = -2$  を代入すると

$$-2 = a \times 7$$

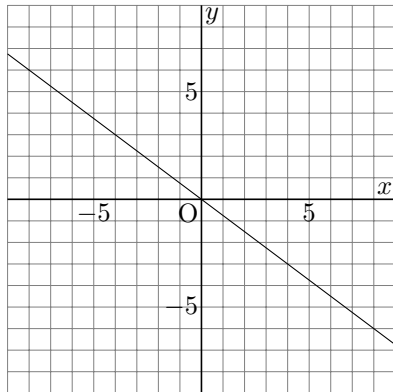
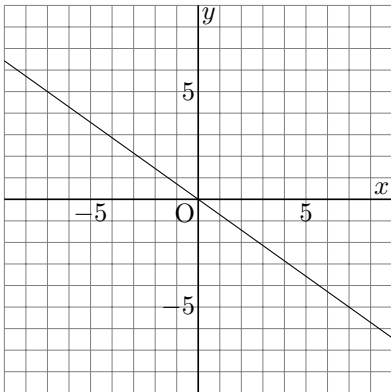
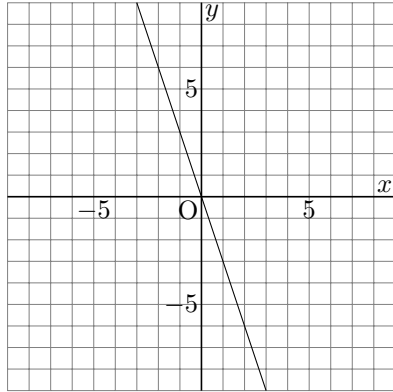
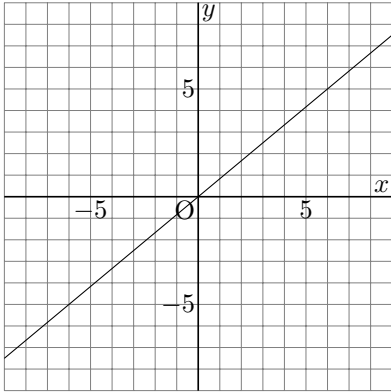
$$7a = -2$$

$$a = -2 \times \frac{1}{7}$$

$$a = -\frac{2}{7}$$

よって  $y = -\frac{2}{7}x$





$$y = \frac{5}{6}x$$

解き方

グラフは (6, 5) を通るから

$y = ax$  に  $x = 6$ ,  $y = 5$  を代入すると

$$5 = a \times 6$$

$$6a = 5$$

$$a = 5 \times \frac{1}{6}$$

$$a = \frac{5}{6}$$

よって  $y = \frac{5}{6}x$

$$y = -3x$$

解き方

グラフは (1, -3) を通るから

$y = ax$  に  $x = 1$ ,  $y = -3$  を代入すると

$$-3 = a \times 1$$

$$a = -3$$

よって  $y = -3x$

$$y = -\frac{5}{7}x$$

解き方

グラフは (7, -5) を通るから

$y = ax$  に  $x = 7$ ,  $y = -5$  を代入すると

$$-5 = a \times 7$$

$$7a = -5$$

$$a = -5 \times \frac{1}{7}$$

$$a = -\frac{5}{7}$$

よって  $y = -\frac{5}{7}x$

$$y = -\frac{3}{4}x$$

解き方

グラフは (4, -3) を通るから

$y = ax$  に  $x = 4$ ,  $y = -3$  を代入すると

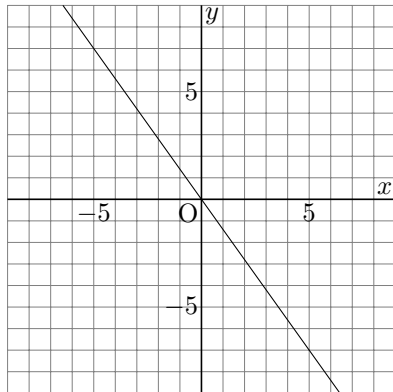
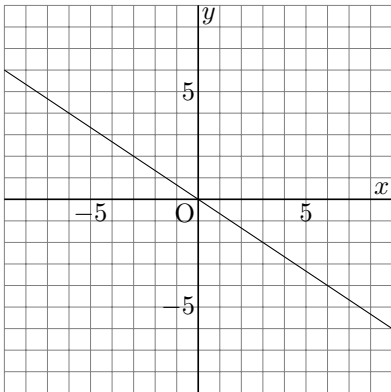
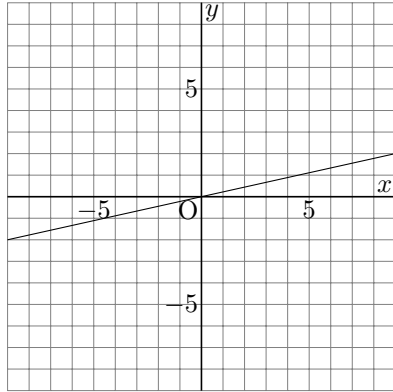
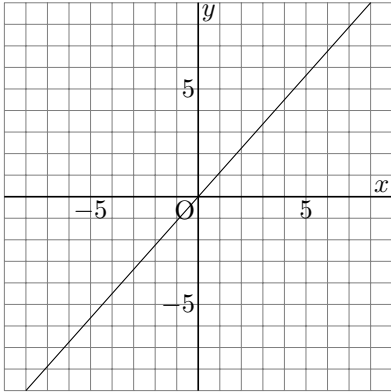
$$-3 = a \times 4$$

$$4a = -3$$

$$a = -3 \times \frac{1}{4}$$

$$a = -\frac{3}{4}$$

よって  $y = -\frac{3}{4}x$



$$y = \frac{9}{8}x$$

解き方

グラフは (8, 9) を通るから

$y = ax$  に  $x = 8$ ,  $y = 9$  を代入すると

$$9 = a \times 8$$

$$8a = 9$$

$$a = 9 \times \frac{1}{8}$$

$$a = \frac{9}{8}$$

よって  $y = \frac{9}{8}x$

$$y = \frac{2}{9}x$$

解き方

グラフは (9, 2) を通るから

$y = ax$  に  $x = 9$ ,  $y = 2$  を代入すると

$$2 = a \times 9$$

$$9a = 2$$

$$a = 2 \times \frac{1}{9}$$

$$a = \frac{2}{9}$$

よって  $y = \frac{2}{9}x$

$$y = -\frac{2}{3}x$$

解き方

グラフは (3, -2) を通るから

$y = ax$  に  $x = 3$ ,  $y = -2$  を代入すると

$$-2 = a \times 3$$

$$3a = -2$$

$$a = -2 \times \frac{1}{3}$$

$$a = -\frac{2}{3}$$

よって  $y = -\frac{2}{3}x$

$$y = -\frac{7}{5}x$$

解き方

グラフは (5, -7) を通るから

$y = ax$  に  $x = 5$ ,  $y = -7$  を代入すると

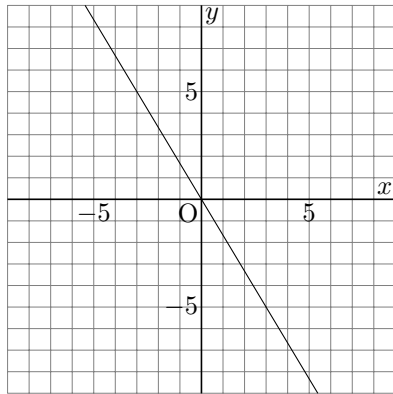
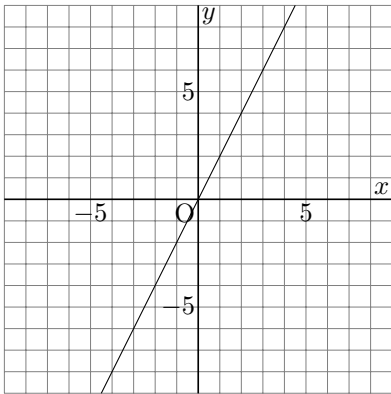
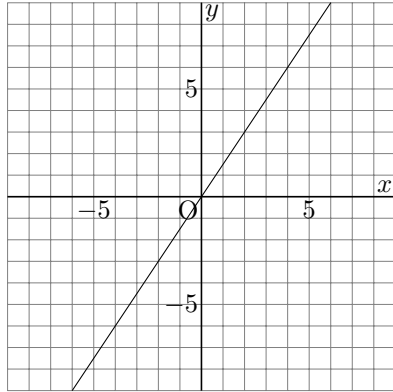
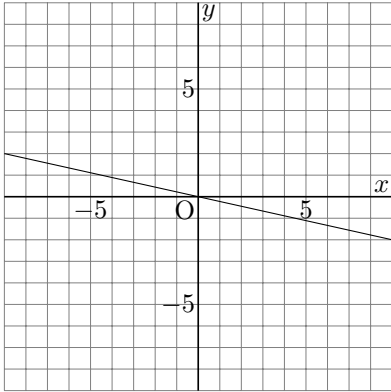
$$-7 = a \times 5$$

$$5a = -7$$

$$a = -7 \times \frac{1}{5}$$

$$a = -\frac{7}{5}$$

よって  $y = -\frac{7}{5}x$



$$y = -\frac{2}{9}x$$

解き方

グラフは  $(9, -2)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 9$ ,  $y = -2$  を代入すると

$$-2 = a \times 9$$

$$9a = -2$$

$$a = -2 \times \frac{1}{9}$$

$$a = -\frac{2}{9}$$

よって  $y = -\frac{2}{9}x$

$$y = \frac{3}{2}x$$

解き方

グラフは  $(2, 3)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 2$ ,  $y = 3$  を代入すると

$$3 = a \times 2$$

$$2a = 3$$

$$a = 3 \times \frac{1}{2}$$

$$a = \frac{3}{2}$$

よって  $y = \frac{3}{2}x$

$$y = 2x$$

解き方

グラフは  $(1, 2)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 1$ ,  $y = 2$  を代入すると

$$2 = a \times 1$$

$$a = 2$$

よって  $y = 2x$

$$y = -\frac{5}{3}x$$

解き方

グラフは  $(3, -5)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 3$ ,  $y = -5$  を代入すると

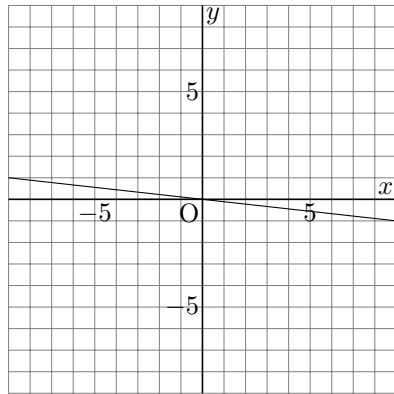
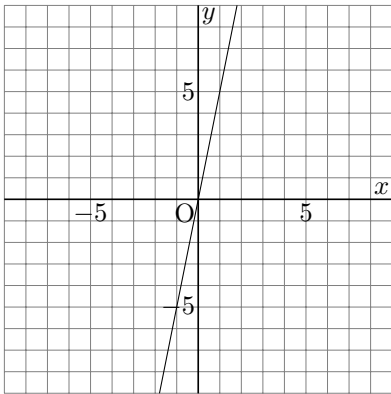
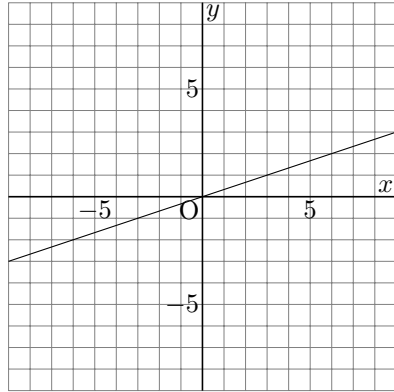
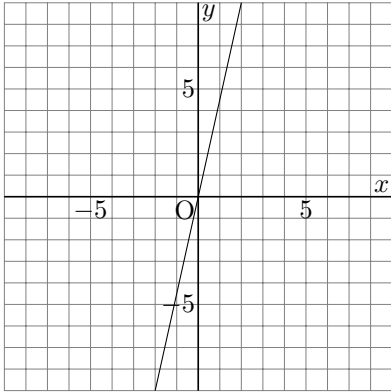
$$-5 = a \times 3$$

$$3a = -5$$

$$a = -5 \times \frac{1}{3}$$

$$a = -\frac{5}{3}$$

よって  $y = -\frac{5}{3}x$



$$y = \frac{9}{2}x$$

解き方

グラフは (2, 9) を通るから

$y = ax$  に  $x = 2$ ,  $y = 9$  を代入すると

$$9 = a \times 2$$

$$2a = 9$$

$$a = 9 \times \frac{1}{2}$$

$$a = \frac{9}{2}$$

よって  $y = \frac{9}{2}x$

$$y = \frac{1}{3}x$$

解き方

グラフは (3, 1) を通るから

$y = ax$  に  $x = 3$ ,  $y = 1$  を代入すると

$$1 = a \times 3$$

$$3a = 1$$

$$a = 1 \times \frac{1}{3}$$

$$a = \frac{1}{3}$$

よって  $y = \frac{1}{3}x$

$$y = 5x$$

解き方

グラフは (1, 5) を通るから

$y = ax$  に  $x = 1$ ,  $y = 5$  を代入すると

$$5 = a \times 1$$

$$a = 5$$

よって  $y = 5x$

$$y = -\frac{1}{9}x$$

解き方

グラフは (9, -1) を通るから

$y = ax$  に  $x = 9$ ,  $y = -1$  を代入すると

$$-1 = a \times 9$$

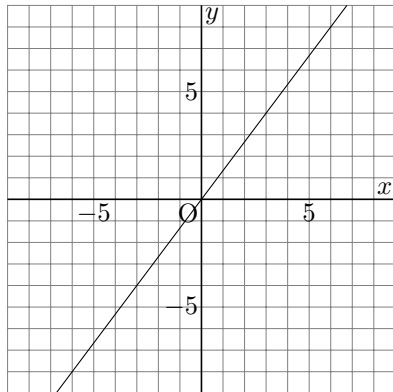
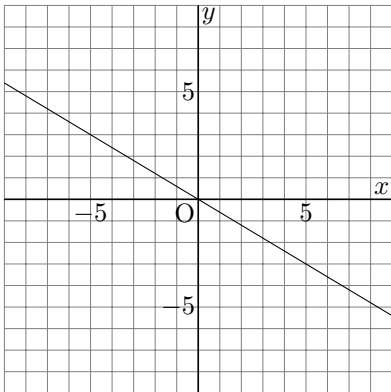
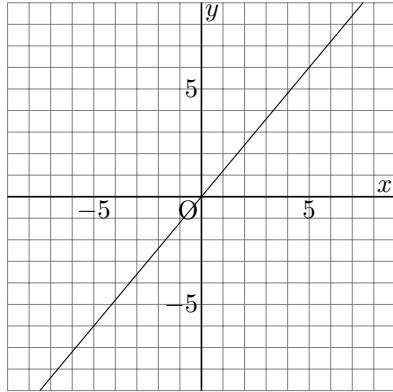
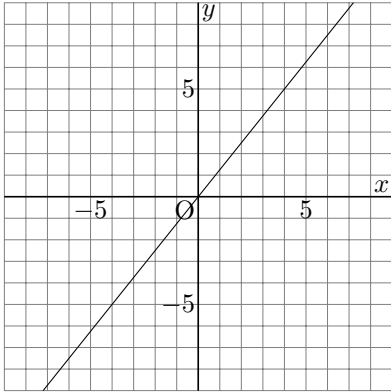
$$9a = -1$$

$$a = -1 \times \frac{1}{9}$$

$$a = -\frac{1}{9}$$

よって  $y = -\frac{1}{9}x$





$$y = \frac{5}{4}x$$

解き方

グラフは (4, 5) を通るから

$y = ax$  に  $x = 4$ ,  $y = 5$  を代入すると

$$5 = a \times 4$$

$$4a = 5$$

$$a = 5 \times \frac{1}{4}$$

$$a = \frac{5}{4}$$

よって  $y = \frac{5}{4}x$

$$y = \frac{6}{5}x$$

解き方

グラフは (5, 6) を通るから

$y = ax$  に  $x = 5$ ,  $y = 6$  を代入すると

$$6 = a \times 5$$

$$5a = 6$$

$$a = 6 \times \frac{1}{5}$$

$$a = \frac{6}{5}$$

よって  $y = \frac{6}{5}x$

$$y = -\frac{3}{5}x$$

解き方

グラフは (5, -3) を通るから

$y = ax$  に  $x = 5$ ,  $y = -3$  を代入すると

$$-3 = a \times 5$$

$$5a = -3$$

$$a = -3 \times \frac{1}{5}$$

$$a = -\frac{3}{5}$$

よって  $y = -\frac{3}{5}x$

$$y = \frac{4}{3}x$$

解き方

グラフは (3, 4) を通るから

$y = ax$  に  $x = 3$ ,  $y = 4$  を代入すると

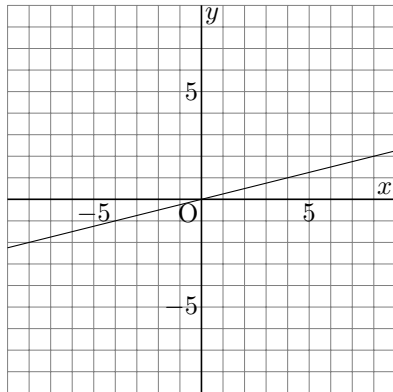
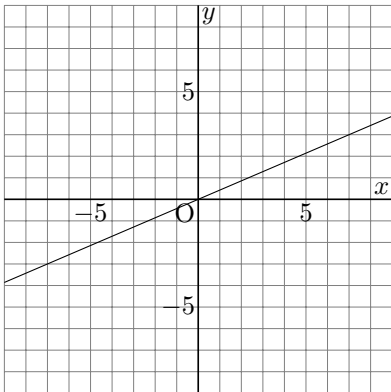
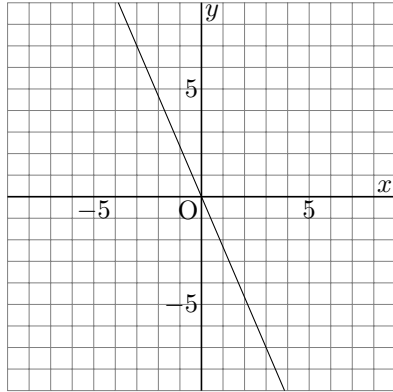
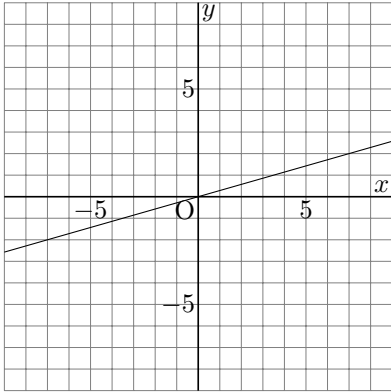
$$4 = a \times 3$$

$$3a = 4$$

$$a = 4 \times \frac{1}{3}$$

$$a = \frac{4}{3}$$

よって  $y = \frac{4}{3}x$



$$y = \frac{2}{7}x$$

解き方

グラフは (7, 2) を通るから

$y = ax$  に  $x = 7$ ,  $y = 2$  を代入すると

$$2 = a \times 7$$

$$7a = 2$$

$$a = 2 \times \frac{1}{7}$$

$$a = \frac{2}{7}$$

よって  $y = \frac{2}{7}x$

$$y = -\frac{7}{3}x$$

解き方

グラフは (3, -7) を通るから

$y = ax$  に  $x = 3$ ,  $y = -7$  を代入すると

$$-7 = a \times 3$$

$$3a = -7$$

$$a = -7 \times \frac{1}{3}$$

$$a = -\frac{7}{3}$$

よって  $y = -\frac{7}{3}x$

$$y = \frac{3}{7}x$$

解き方

グラフは (7, 3) を通るから

$y = ax$  に  $x = 7$ ,  $y = 3$  を代入すると

$$3 = a \times 7$$

$$7a = 3$$

$$a = 3 \times \frac{1}{7}$$

$$a = \frac{3}{7}$$

よって  $y = \frac{3}{7}x$

$$y = \frac{1}{4}x$$

解き方

グラフは (4, 1) を通るから

$y = ax$  に  $x = 4$ ,  $y = 1$  を代入すると

$$1 = a \times 4$$

$$4a = 1$$

$$a = 1 \times \frac{1}{4}$$

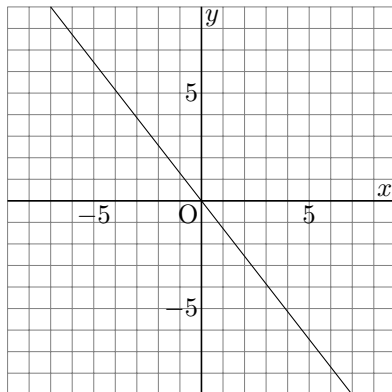
$$a = \frac{1}{4}$$

よって  $y = \frac{1}{4}x$

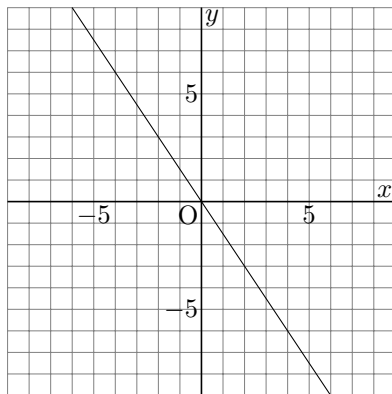
## 問題

次の文章や比例のグラフから比例の式を求めましょう。

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(3, -7)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -5$  のとき  $y = 15$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$$y = -\frac{7}{3}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 3$ ,  $y = -7$  を代入  
すると

$$-7 = a \times 3$$

$$3a = -7$$

$$a = -7 \times \frac{1}{3}$$

$$a = -\frac{7}{3}$$

よって  $y = -\frac{7}{3}x$

$$y = -\frac{9}{7}x$$

解き方

グラフは  $(7, -9)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 7$ ,  $y = -9$  を代入す  
ると

$$-9 = a \times 7$$

$$7a = -9$$

$$a = -9 \times \frac{1}{7}$$

$$a = -\frac{9}{7}$$

よって  $y = -\frac{9}{7}x$

$$y = -3x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -5$ ,  $y = 15$  を代入  
すると

$$15 = a \times (-5)$$

$$-5a = 15$$

$$a = 15 \times \left(-\frac{1}{5}\right)$$

$$a = -3$$

よって  $y = -3x$

$$y = -\frac{3}{2}x$$

解き方

グラフは  $(2, -3)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 2$ ,  $y = -3$  を代入す  
ると

$$-3 = a \times 2$$

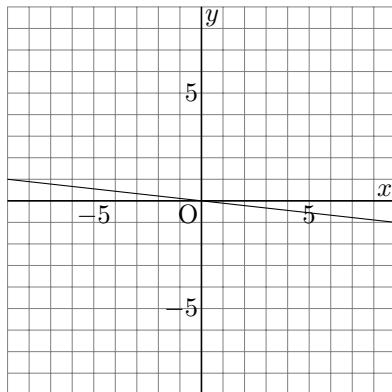
$$2a = -3$$

$$a = -3 \times \frac{1}{2}$$

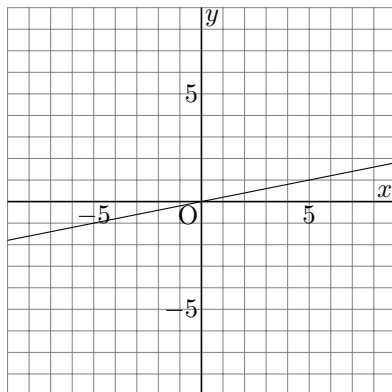
$$a = -\frac{3}{2}$$

よって  $y = -\frac{3}{2}x$

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-6, -14)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$y$  は  $x$  に比例し、 $x = 16$  のとき  $y = 6$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。





$$y = \frac{7}{3}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -6$ ,  $y = -14$  を代入すると

$$-14 = a \times (-6)$$

$$-6a = -14$$

$$a = -14 \times \left(-\frac{1}{6}\right)$$

$$a = \frac{7}{3}$$

よって  $y = \frac{7}{3}x$

$$y = -\frac{1}{9}x$$

解き方

グラフは  $(9, -1)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 9$ ,  $y = -1$  を代入すると

$$-1 = a \times 9$$

$$9a = -1$$

$$a = -1 \times \frac{1}{9}$$

$$a = -\frac{1}{9}$$

よって  $y = -\frac{1}{9}x$

$$y = \frac{3}{8}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 16$ ,  $y = 6$  を代入すると

$$6 = a \times 16$$

$$16a = 6$$

$$a = 6 \times \frac{1}{16}$$

$$a = \frac{3}{8}$$

よって  $y = \frac{3}{8}x$

$$y = \frac{1}{5}x$$

解き方

グラフは  $(5, 1)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 5$ ,  $y = 1$  を代入すると

$$1 = a \times 5$$

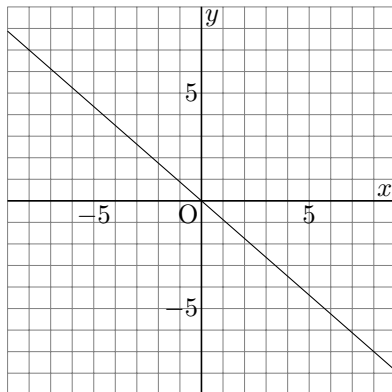
$$5a = 1$$

$$a = 1 \times \frac{1}{5}$$

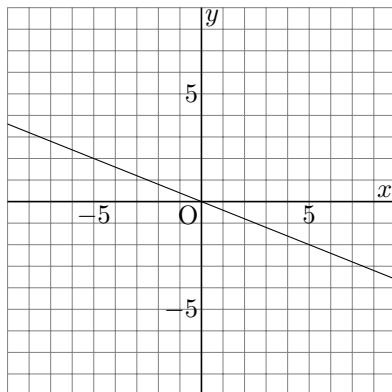
$$a = \frac{1}{5}$$

よって  $y = \frac{1}{5}x$

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-6, -10)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(6, -10)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$$y = \frac{5}{3}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -6$ ,  $y = -10$  を代入すると

$$-10 = a \times (-6)$$

$$-6a = -10$$

$$a = -10 \times \left(-\frac{1}{6}\right)$$

$$a = \frac{5}{3}$$

よって  $y = \frac{5}{3}x$

$$y = -\frac{7}{8}x$$

解き方

グラフは  $(8, -7)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 8$ ,  $y = -7$  を代入すると

$$-7 = a \times 8$$

$$8a = -7$$

$$a = -7 \times \frac{1}{8}$$

$$a = -\frac{7}{8}$$

よって  $y = -\frac{7}{8}x$

$$y = -\frac{5}{3}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 6$ ,  $y = -10$  を代入すると

$$-10 = a \times 6$$

$$6a = -10$$

$$a = -10 \times \frac{1}{6}$$

$$a = -\frac{5}{3}$$

よって  $y = -\frac{5}{3}x$

$$y = -\frac{2}{5}x$$

解き方

グラフは  $(5, -2)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 5$ ,  $y = -2$  を代入すると

$$-2 = a \times 5$$

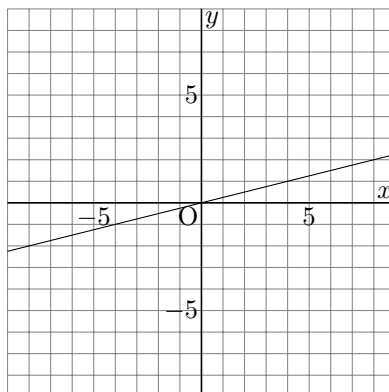
$$5a = -2$$

$$a = -2 \times \frac{1}{5}$$

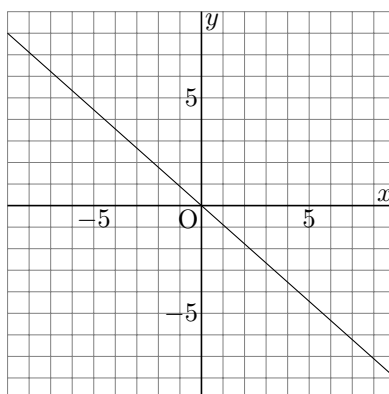
$$a = -\frac{2}{5}$$

よって  $y = -\frac{2}{5}x$

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = 15$  のとき  $y = -3$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$y$  は  $x$  に比例し、 $x = 8$  のとき  $y = 5$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$$y = -\frac{1}{5}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 15$ ,  $y = -3$  を代入

すると

$$-3 = a \times 15$$

$$15a = -3$$

$$a = -3 \times \frac{1}{15}$$

$$a = -\frac{1}{5}$$

よって  $y = -\frac{1}{5}x$

$$y = \frac{1}{4}x$$

解き方

グラフは  $(4, 1)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 4$ ,  $y = 1$  を代入す

ると

$$1 = a \times 4$$

$$4a = 1$$

$$a = 1 \times \frac{1}{4}$$

$$a = \frac{1}{4}$$

よって  $y = \frac{1}{4}x$

$$y = \frac{5}{8}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 8$ ,  $y = 5$  を代入す

ると

$$5 = a \times 8$$

$$8a = 5$$

$$a = 5 \times \frac{1}{8}$$

$$a = \frac{5}{8}$$

よって  $y = \frac{5}{8}x$

$$y = -\frac{8}{9}x$$

解き方

グラフは  $(9, -8)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 9$ ,  $y = -8$  を代入す

ると

$$-8 = a \times 9$$

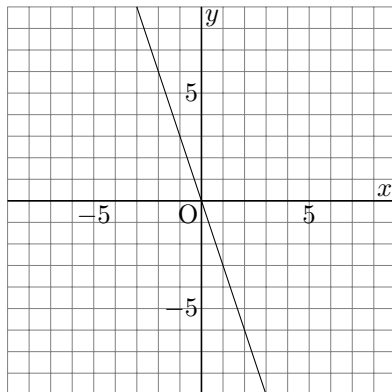
$$9a = -8$$

$$a = -8 \times \frac{1}{9}$$

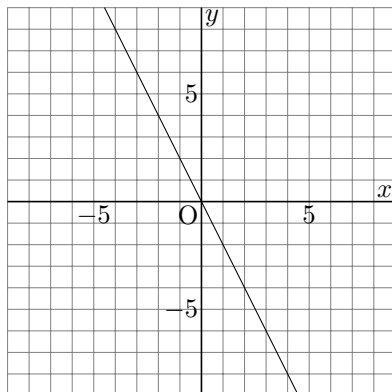
$$a = -\frac{8}{9}$$

よって  $y = -\frac{8}{9}x$

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-3, 7)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$y$  は  $x$  に比例し、 $x = 20$  のとき  $y = -8$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$$y = -\frac{7}{3}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -3$ ,  $y = 7$  を代入  
すると

$$7 = a \times (-3)$$

$$-3a = 7$$

$$a = 7 \times \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$a = -\frac{7}{3}$$

$$\text{よって } y = -\frac{7}{3}x$$

$$y = -3x$$

解き方

グラフは  $(1, -3)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 1$ ,  $y = -3$  を代入す

ると

$$-3 = a \times 1$$

$$a = -3$$

$$\text{よって } y = -3x$$

$$y = -\frac{2}{5}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 20$ ,  $y = -8$  を代入  
すると

$$-8 = a \times 20$$

$$20a = -8$$

$$a = -8 \times \frac{1}{20}$$

$$a = -\frac{2}{5}$$

$$\text{よって } y = -\frac{2}{5}x$$

$$y = -2x$$

解き方

グラフは  $(1, -2)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 1$ ,  $y = -2$  を代入す

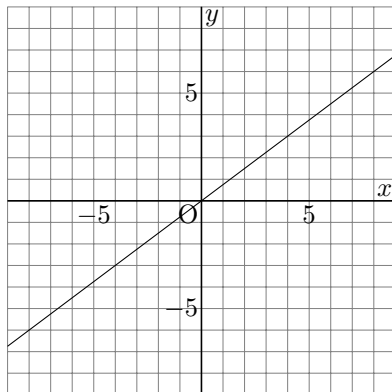
ると

$$-2 = a \times 1$$

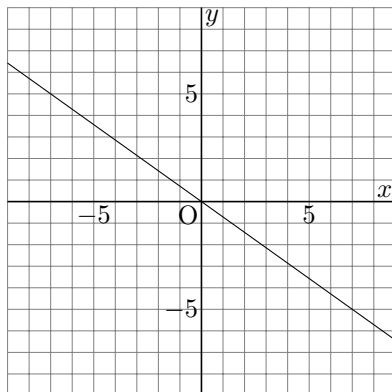
$$a = -2$$

$$\text{よって } y = -2x$$

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(2, 14)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -6$  のとき  $y = -21$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。





$$y = 7x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 2$ ,  $y = 14$  を代入すると

$$14 = a \times 2$$

$$2a = 14$$

$$a = 14 \times \frac{1}{2}$$

$$a = 7$$

よって  $y = 7x$

$$y = \frac{3}{4}x$$

解き方

グラフは  $(4, 3)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 4$ ,  $y = 3$  を代入すると

$$3 = a \times 4$$

$$4a = 3$$

$$a = 3 \times \frac{1}{4}$$

$$a = \frac{3}{4}$$

よって  $y = \frac{3}{4}x$

$$y = \frac{7}{2}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -6$ ,  $y = -21$  を代入すると

$$-21 = a \times (-6)$$

$$-6a = -21$$

$$a = -21 \times \left(-\frac{1}{6}\right)$$

$$a = \frac{7}{2}$$

よって  $y = \frac{7}{2}x$

$$y = -\frac{5}{7}x$$

解き方

グラフは  $(7, -5)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 7$ ,  $y = -5$  を代入すると

$$-5 = a \times 7$$

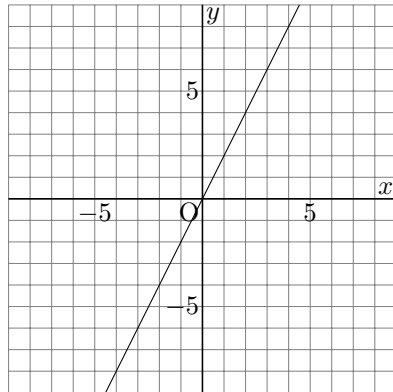
$$7a = -5$$

$$a = -5 \times \frac{1}{7}$$

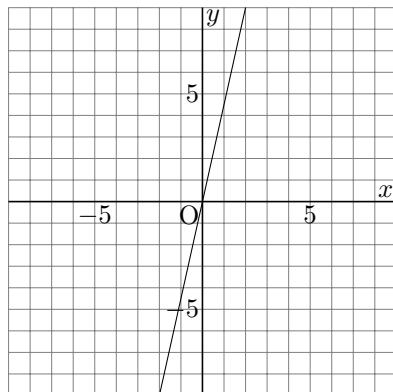
$$a = -\frac{5}{7}$$

よって  $y = -\frac{5}{7}x$

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-18, -27)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -7$  のとき  $y = 1$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$$y = \frac{3}{2}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -18$ ,  $y = -27$  を代入すると

$$-27 = a \times (-18)$$

$$-18a = -27$$

$$a = -27 \times \left(-\frac{1}{18}\right)$$

$$a = \frac{3}{2}$$

よって  $y = \frac{3}{2}x$

$$y = 2x$$

解き方

グラフは  $(1, 2)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 1$ ,  $y = 2$  を代入すると

$$2 = a \times 1$$

$$a = 2$$

よって  $y = 2x$

$$y = -\frac{1}{7}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -7$ ,  $y = 1$  を代入すると

$$1 = a \times (-7)$$

$$-7a = 1$$

$$a = 1 \times \left(-\frac{1}{7}\right)$$

$$a = -\frac{1}{7}$$

よって  $y = -\frac{1}{7}x$

$$y = \frac{9}{2}x$$

解き方

グラフは  $(2, 9)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 2$ ,  $y = 9$  を代入すると

$$9 = a \times 2$$

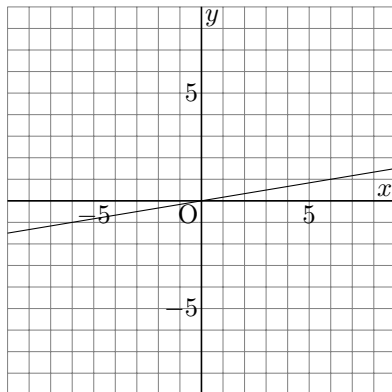
$$2a = 9$$

$$a = 9 \times \frac{1}{2}$$

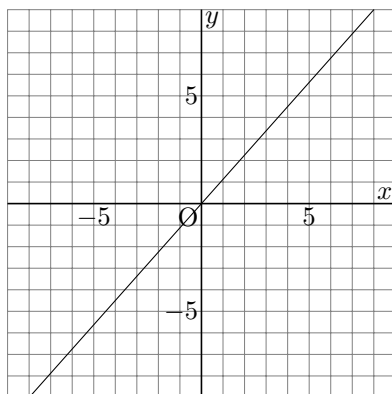
$$a = \frac{9}{2}$$

よって  $y = \frac{9}{2}x$

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = -14$  のとき  $y = -4$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(5, 8)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$$y = \frac{2}{7}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -14$ ,  $y = -4$  を代入すると

$$-4 = a \times (-14)$$

$$-14a = -4$$

$$a = -4 \times \left(-\frac{1}{14}\right)$$

$$a = \frac{2}{7}$$

よって  $y = \frac{2}{7}x$

$$y = \frac{1}{6}x$$

解き方

グラフは (6, 1) を通るから

$y = ax$  に  $x = 6$ ,  $y = 1$  を代入すると

$$1 = a \times 6$$

$$6a = 1$$

$$a = 1 \times \frac{1}{6}$$

$$a = \frac{1}{6}$$

よって  $y = \frac{1}{6}x$

$$y = \frac{8}{5}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 5$ ,  $y = 8$  を代入すると

$$8 = a \times 5$$

$$5a = 8$$

$$a = 8 \times \frac{1}{5}$$

$$a = \frac{8}{5}$$

よって  $y = \frac{8}{5}x$

$$y = \frac{9}{8}x$$

解き方

グラフは (8, 9) を通るから

$y = ax$  に  $x = 8$ ,  $y = 9$  を代入すると

$$9 = a \times 8$$

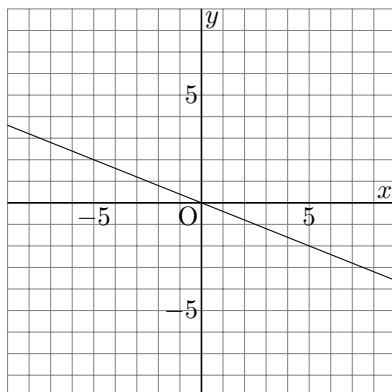
$$8a = 9$$

$$a = 9 \times \frac{1}{8}$$

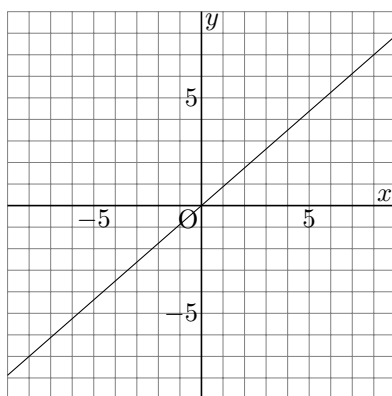
$$a = \frac{9}{8}$$

よって  $y = \frac{9}{8}x$

$y$  は  $x$  に比例し、 $x = 16$  のとき  $y = 18$  です。 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-2, -7)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$$y = \frac{9}{8}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = 16$ ,  $y = 18$  を代入  
すると

$$18 = a \times 16$$

$$16a = 18$$

$$a = 18 \times \frac{1}{16}$$

$$a = \frac{9}{8}$$

よって  $y = \frac{9}{8}x$

$$y = -\frac{2}{5}x$$

解き方

グラフは  $(5, -2)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 5$ ,  $y = -2$  を代入す  
ると

$$-2 = a \times 5$$

$$5a = -2$$

$$a = -2 \times \frac{1}{5}$$

$$a = -\frac{2}{5}$$

よって  $y = -\frac{2}{5}x$

$$y = \frac{7}{2}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -2$ ,  $y = -7$  を代入  
すると

$$-7 = a \times (-2)$$

$$-2a = -7$$

$$a = -7 \times \left(-\frac{1}{2}\right)$$

$$a = \frac{7}{2}$$

よって  $y = \frac{7}{2}x$

$$y = \frac{7}{8}x$$

解き方

グラフは  $(8, 7)$  を通るから

$y = ax$  に  $x = 8$ ,  $y = 7$  を代入す  
ると

$$7 = a \times 8$$

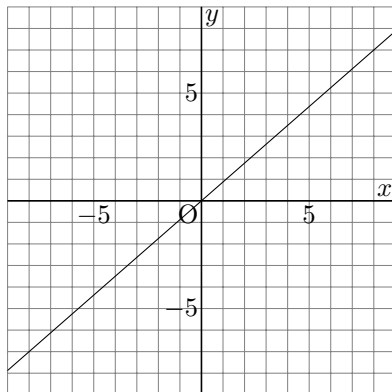
$$8a = 7$$

$$a = 7 \times \frac{1}{8}$$

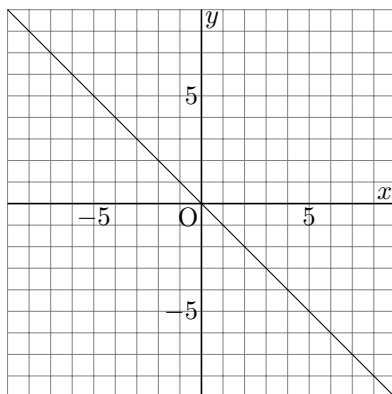
$$a = \frac{7}{8}$$

よって  $y = \frac{7}{8}x$

$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-3, -12)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。



$y$  は  $x$  に比例し、そのグラフが  $(-8, -10)$  を通るとき、 $y$  を  $x$  の式で表しましょう。





$$y = 4x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -3$ ,  $y = -12$  を代入すると

$$-12 = a \times (-3)$$

$$-3a = -12$$

$$a = -12 \times \left(-\frac{1}{3}\right)$$

$$a = 4$$

よって  $y = 4x$

$$y = \frac{7}{8}x$$

解き方

グラフは (8, 7) を通るから

$y = ax$  に  $x = 8$ ,  $y = 7$  を代入すると

$$7 = a \times 8$$

$$8a = 7$$

$$a = 7 \times \frac{1}{8}$$

$$a = \frac{7}{8}$$

よって  $y = \frac{7}{8}x$

$$y = \frac{5}{4}x$$

解き方

$y = ax$  に  $x = -8$ ,  $y = -10$  を代入すると

$$-10 = a \times (-8)$$

$$-8a = -10$$

$$a = -10 \times \left(-\frac{1}{8}\right)$$

$$a = \frac{5}{4}$$

よって  $y = \frac{5}{4}x$

$$y = -x$$

解き方

グラフは (1, -1) を通るから

$y = ax$  に  $x = 1$ ,  $y = -1$  を代入すると

$$-1 = a \times 1$$

$$a = -1$$

よって  $y = -x$