

計算編

① yはxに比例して、x=5の時、y=-20である。yをxの式で表せ。x=20の時のyの値を求めよ。

$$a = \frac{y}{x} \text{ なので } a = \frac{-20}{5} = -4$$

$$\text{よって } y = -4x //$$

$$\begin{array}{l} \rightarrow x=20 \text{ の時} \\ y = -4 \times 20 \\ y = -80 // \end{array}$$

② yはxに比例して、x=5の時、y=-2である。yをxの式で表せ。x=-15の時のyの値を求めよ。

$$a = -\frac{2}{5} \text{ ゆえ } y = -\frac{2}{5}x //$$

$$x = -15 \text{ を代入すると}$$

$$y = -\frac{2}{5} \times (-15) = 6 //$$

③ yはxに比例して、x=-4の時、y=-2である。yをxの式で表せ。y=-4の時のxの値を求めよ。

$$a = \frac{-2}{-4} = \frac{1}{2} \text{ ゆえ } y = \frac{1}{2}x //$$

$$x = 2y \text{ ゆえ } y = -4 \text{ を代入すると}$$

$$x = -8 //$$

④ yはxに比例して、x=9の時、y=-20である。yをxの式で表せ。x=18の時のyの値を求めよ。

$$a = -\frac{20}{9} \text{ ゆえ } y = -\frac{20}{9}x //$$

$$x = 18 \text{ を代入すると}$$

$$y = -40 //$$

⑤ yはxに反比例して、x=5の時、y=-2である。yをxの式で表せ。x=-15の時のyの値を求めよ。

$$a = xy = 5 \times (-2) = -10$$

$$\text{よって } y = -\frac{10}{x} //$$

$$x = -15 \text{ を代入すると}$$

$$y = -\frac{10}{-15} = \frac{2}{3} //$$

⑥ yはxに反比例して、x=-6の時、y=9である。yをxの式で表せ。x=-27の時のxの値を求めよ。

$$a = -54 \text{ ゆえ } y = -\frac{54}{x} //$$

$$x = -27 \text{ を代入すると } y = -\frac{54}{-27}$$

$$y = 2 //$$

⑦ yはxに反比例して、x=8の時、y=2である。yをxの式で表せ。y=-4の時のyの値を求めよ。

$$a = 16 \text{ ゆえ } y = \frac{16}{x} //$$

$$x \text{ と } x \text{ について書き直すと}$$

$$x = \frac{16}{y}$$

$$y = -4 \text{ を代入すると}$$

$$x = -4 //$$

⑧ yはxに反比例して、x=1/3の時、y=9である。yをxの式で表せ。y=-30の時のxの値を求めよ。

$$a = \frac{1}{3} \times 9 = 3 \text{ ゆえ } y = \frac{3}{x} //$$

$$y \text{ について書き直すと}$$

$$x = \frac{3}{y} \Rightarrow y = -30 \text{ を代入すると } x = -\frac{1}{10} //$$

難⑨ yはx+2に比例して、x=1の時、y=6である。yをxの式で表せ。x=-4の時のyの値を求めよ。

$$a = \frac{y}{x+2} = \frac{6}{1+2} = 2 \text{ ゆえ } y = 2(x+2) //$$

$$x = -4 \text{ を代入すると}$$

$$y = 2(-4+2) = 2 \times (-2) = -4 //$$

難⑩ yはx-1に反比例し、x=2の時、y=7である。yをxの式で表せ。x=5の時のyの値を求めよ。

$$a = 2 \times 7 = 14 \text{ ゆえ } y = \frac{14}{x-1} //$$

$$x = 5 \text{ を代入すると}$$

$$y = \frac{14}{5-1} = \frac{14}{4} = \frac{7}{2} //$$