



No.22 名前 _____

今日のルール＆コツ

反比例の式は $y = \frac{a}{x}$ (x は0以外)。 $a = xy$ で求める。

グラフは双曲線。原点を通らず、 x 軸・ y 軸と交わらない。

よくあるミス注意報

× 反比例で $a = y \div x \rightarrow \bigcirc a = x \times y$

点を直線で結ばない。2つの曲線を原点でつながない。

ステップ1 見る | 完全見本

例 y は x に反比例し、 $x=2$ のとき $y=2$ 。

$a=2 \times 2=4 \rightarrow$ 式は $y = \frac{4}{x}$ 。

$x=1, 2, 4$ なら $y=4, 2, 1$ 。負の側の点も打ち、
同じ側の点をなめらかな曲線で結ぶ。

図1 | 見本: $y = \frac{4}{x}$

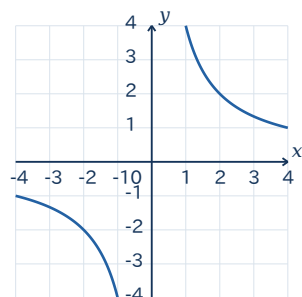
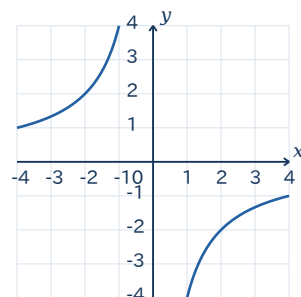


図2 | 自力演習⑦・⑧用



ステップ2 なぞる

① y は x に反比例し、 $x=3$ のとき $y=2$ 。

$a=3 \times [] = [] \rightarrow y = \frac{[]}{x}$

② $y = \frac{6}{x}$ で、 $x=-2$ のとき

$y=6 \div ([]) = []$

基礎だけ確認問題

① 反比例で、 x と y の積は一定? []

② $y = \frac{8}{x}$ の a は? []

③ 反比例で $x=0$ を使える? []

④ 反比例のグラフは原点を通る? []

ステップ3 自力演習 | 10問

①～⑧は式・計算を書く。⑨・⑩は各図に双曲線をかこう。

① $y = \frac{12}{x}$ の a を求めよう。

☐ 積・符号チェック

② $y = \frac{8}{x}$ で $x=2$ のとき、
 y を求めよう。

☐ 積・符号チェック

③ $y = \frac{6}{x}$ で $x=-3$ のとき、
 y を求めよう。

☐ 積・符号チェック

④ y は x に反比例し、 $x=3$ で $y=4$ 。
式を求めよう。

☐ 積・符号チェック

⑤ y は x に反比例し、 $x=-2$ で $y=3$ 。
式を求めよう。

☐ 積・符号チェック

⑥ $y = -\frac{12}{x}$ で $x=-4$ のとき、
 y を求めよう。

☐ 積・符号チェック

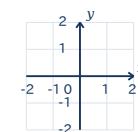
⑦ 図2の曲線の a と式を求めよう。

☐ 積・符号チェック

⑧ 図2で $x=2$ のときの
 y を読み取ろう。

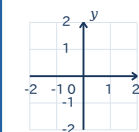
☐ 積・符号チェック

⑨ $y = \frac{1}{x}$ のグラフをかこう。



☐ 積・符号チェック

⑩ $y = -\frac{1}{x}$ のグラフをかこう。



☐ 積・符号チェック

チャレンジ

面積が 12 cm^2 の長方形の横を $x \text{ cm}$ 、縦を $y \text{ cm}$ とする。
 y を x の式で表し、 $x=3$ のときの縦の長さを求めよう。

式・答え: _____

見直し: ☐ $a = xy$ ☐ x は0以外 ☐ 2つの曲線



答え合わせのポイント

反比例では、 x と y の積が a になる。 y は a を x でわって求める。
グラフは2つの曲線。軸や原点と交わらない。

ステップ2 なぞる

① [2]、[6]、[6]

$$a=3 \times 2=6 \rightarrow y=\frac{6}{x}$$

② [-2]、[-3]

$$y=6 \div (-2) = -3$$

a が正なら x と y は同符号、 a が負なら異符号。

基礎だけ確認問題

① 一定。 $xy=a$ 。

② 8

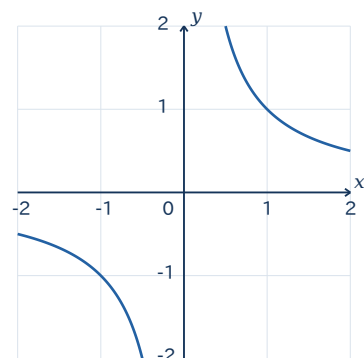
③ 使えない。0でわる計算はできない。

④ 通らない。

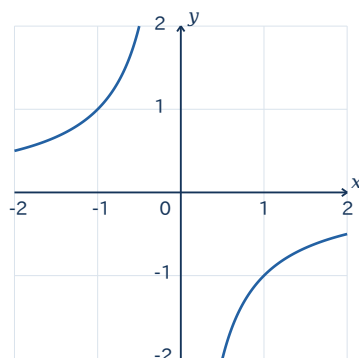
反比例の曲線は、軸に近づいても交わらない。

自力⑨・⑩ 作図の解答

⑨ $y=\frac{1}{x}$



⑩ $y=-\frac{1}{x}$



⑨は(1, 1)、(-1, -1)、⑩は(1, -1)、(-1, 1)を通る。

自力①

$$y=\frac{12}{x} \text{ より } a=12。$$

自力③

$$y=6 \div (-3) = -2$$

自力⑤

$$a=(-2) \times 3 = -6$$

$$\text{答え: } y=-\frac{6}{x}$$

自力⑦

図2は(2, -2)を通る。

$$a=2 \times (-2) = -4$$

$$\text{式: } y=-\frac{4}{x}$$

自力⑨

(1, 1)、(2, $\frac{1}{2}$)と(-1, -1)、(-2, $-\frac{1}{2}$)を

それぞれなめらかに結ぶ。

自力②

$$y=8 \div 2=4$$

自力④

$$a=3 \times 4=12$$

$$\text{答え: } y=\frac{12}{x}$$

自力⑥

$$y=(-12) \div (-4)$$

$$=3$$

自力⑧

 $x=2$ の点は(2, -2)。

$$\text{答え: } y=-2$$

自力⑩

(1, -1)、(2, $-\frac{1}{2}$)と(-1, 1)、(-2, $\frac{1}{2}$)を

それぞれなめらかに結ぶ。

チャレンジ 面積が一定の長方形

横×縦＝面積より、 $xy=12$ 。

$$y=\frac{12}{x} \quad (x>0)$$

 $x=3$ なら $y=12 \div 3=4$ 。答え：縦4 cm。

長方形の辺の長さなので、 x と y は正の数。