解答: 比例のグラフから式と値を求める

MomentDesk · https://momentdesk.com/ja/practice/proportional-graph-reading/

中1 数学

1. 1

   図の点Aは (1, 1) なので、a = (1) ÷ (1) = 1。

   式は y = x です。

2. −1

   図の点Aは (1, −1) なので、a = (−1) ÷ (1) = −1。

   式は y = −x です。

3. 2

   図の点Aは (1, 2) なので、a = (2) ÷ (1) = 2。

   式は y = 2x です。

4. −2

   図の点Aは (1, −2) なので、a = (−2) ÷ (1) = −2。

   式は y = −2x です。

5. 3

   図の点Aは (1, 3) なので、a = (3) ÷ (1) = 3。

   式は y = 3x です。

6. −3

   図の点Aは (1, −3) なので、a = (−3) ÷ (1) = −3。

   式は y = −3x です。

7. $\frac{1}{2}$

   図の点Aは (2, 1) なので、a = (1) ÷ (2) = $\frac{1}{2}$。

   式は y = $\frac{1}{2}$x です。

8. $-\frac{1}{2}$

   図の点Aは (2, −1) なので、a = (−1) ÷ (2) = $-\frac{1}{2}$。

   式は y = $-\frac{1}{2}$x です。

9. -4

   図の点Aは $(3, 2)$ なので、$a = (2) \div (3) = \frac{2}{3}$。

   式は $y = \frac{2}{3}x$。$x = -6$ を入れると、$y = -4$ です。

10. 2

    図の点Aは $(3, -2)$ なので、$a = (-2) \div (3) = -\frac{2}{3}$。

    式は $y = -\frac{2}{3}x$。$x = -3$ を入れると、$y = 2$ です。

11. $\frac{9}{2}$

    図の点Aは $(2, 3)$ なので、$a = (3) \div (2) = \frac{3}{2}$。

    式は $y = \frac{3}{2}x$。$x = 3$ を入れると、$y = \frac{9}{2}$ です。

12. $-\frac{3}{2}$

    図の点Aは $(2, -3)$ なので、$a = (-3) \div (2) = -\frac{3}{2}$。

    式は $y = -\frac{3}{2}x$。$x = 1$ を入れると、$y = -\frac{3}{2}$ です。

13. 3

    図の点Aは $(1, 4)$ なので、$a = (4) \div (1) = 4$。

    式は $y = 4x$。$x = (12) \div (4) = 3$ です。

14. 4

    図の点Aは $(1, -4)$ なので、$a = (-4) \div (1) = -4$。

    式は $y = -4x$。$x = (-16) \div (-4) = 4$ です。

15. -6

    図の点Aは $(3, 1)$ なので、$a = (1) \div (3) = \frac{1}{3}$。

    式は $y = \frac{1}{3}x$。$x = (-2) \div (\frac{1}{3}) = -6$ です。

16. -3

    図の点Aは $(3, -1)$ なので、$a = (-1) \div (3) = -\frac{1}{3}$。

    式は $y = -\frac{1}{3}x$。$x = (1) \div (-\frac{1}{3}) = -3$ です。

記述問題の解答・確認の観点

原点と (2, −5) を通る比例のグラフがあります。式全体を書き、xが−4のときのyも求めてください。

a = −5 ÷ 2 = −5/2。式はy = −(5/2)x。x = −4のときy = 10。

原点以外の点を使った定数、式全体、代入した値を確認します。−2.5xなど正確に等しい表し方を認めます。

「右下がりに見えるグラフは、すべて反比例だ」という説明を直してください。比例 y = −2x も例に使って説明しましょう。

y = −2xは原点を通る右下がりの直線で、比例です。反比例はy = a/xで、原点を通らない二つの曲線です。増減の向きだけでは区別できません。

反例、直線と曲線の形、原点との関係を根拠として述べているか確認します。四象限の名前や未習の微分は要求しません。