

中1の数学まとめ 標準3

名前

 / 6 点

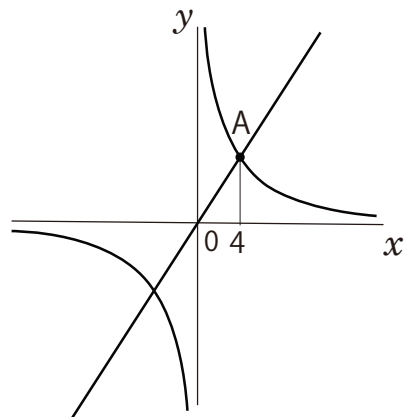
1. 次の計算をなさい。

① $5^2 + (-6) \times (-2)^2$ ② $-\frac{8}{5} \div \frac{4}{3} + \frac{1}{2}$

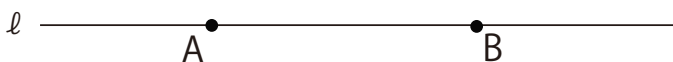
③ $\frac{1}{5}(7x - 4) - \frac{1}{2}(x - 3)$

2. ある中学校の昨年度の生徒数は 360 人であった。今年度は男子が 5 % 減り、女子が 10 % 増えたため、全体として昨年より 12 人増えた。昨年度の男子の生徒数を求めなさい。 (茨城)

3. 右の図のように、関数 $y = \frac{24}{x}$ とそのグラフ上の点Aを通る関数 $y = ax$ のグラフがある。点Aの x 座標が 4 のとき a の値を求めなさい。



4. 下の図のように、直線 l 上に 2 点 A, B がある。線分 AB を 1 辺とし、 $\angle A = 45^\circ$ であるひし形を 1 つ作図しなさい。 (福井)



解答

$$\begin{aligned}
 1. \textcircled{1} \quad & 5 + (-6) \times (-2) \\
 & = 25 + (-6) \times 4 \\
 & = 25 + (-24) \\
 & = 1
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \textcircled{2} \quad & -\frac{8}{5} \div \frac{4}{3} + \frac{1}{2} \\
 & = -\frac{8}{5} \times \frac{3}{4} + \frac{1}{2} \\
 & = -\frac{6}{5} + \frac{1}{2} \\
 & = -\frac{12}{10} + \frac{5}{10} = -\frac{7}{10}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \textcircled{3} \quad & \frac{1}{5}(7x - 4) - \frac{1}{2}(x - 3) \\
 & = \frac{7}{5}x - \frac{4}{5} - \frac{1}{2}x + \frac{3}{2} = \frac{14}{10}x - \frac{5}{10}x - \frac{8}{10} + \frac{15}{10} \\
 & = \frac{9}{10}x + \frac{7}{10}
 \end{aligned}$$

2. 昨年度の男子の人数を x 人とする。 女子は $360 - x$ (人)

今年度は 男子 $(1 - 0.05)x$

女子 $(1 + 0.1)(360 - x)$

$$0.95x + 1.1(360 - x) = 360 + 12$$

$$0.95x + 396 - 1.1x = 372$$

$$0.15x = 24$$

$$x = 160$$

160 人

3. $y = \frac{24}{x}$ に $x = 4$ を代入

$$y = \frac{24}{4} = 6$$

$y = ax$ に $(4, 6)$ を代入

$$6 = 4a \quad a = \frac{6}{4} = \frac{3}{2}$$

4. 点Aから垂線 →直角の二等分線で 45° を作る

→点Bから線分ABと同じ長さの線作図

