

《市進教育グループ》

中2数学 春講スタート講座

《方程式・関数》

1 次の方程式を解け。

(1) $4x + 15 = -2x - 9$

(2) $3(3x + 5) = 5(x - 5)$

(3) $5 - (3x - 4) = 6x$

(4) $0.2x - 0.4 = 0.8 - 0.4x$

(5) $\frac{3}{4}x + \frac{5}{2} = \frac{1}{6}x + \frac{4}{3}$

(6) $\frac{7x - 3}{10} - \frac{3x - 2}{6} = \frac{1}{5}$

2 次の問いに答えよ。

(1) おせんべいを何人かの子どもに分けるのに、1人に6枚ずつ分けると18枚余り、8枚ずつ分けると6枚たりない。子どもの人数とおせんべいの枚数を求めよ。

(2) 連続する3つの整数の和が432になるとき、この3つの整数を求めよ。

(3) 子どもが7時30分に家を出て駅へ向かった。子どもの忘れ物に気づいた母が、7時48分に家を出て自動車子どもを追いかけた。子どもの歩く速さを毎分60m、母の自動車の速さを毎分600mとすると、母は家を出てから何分後に子どもに追いつくか。

(4) ある商品を定価の2割引きより40円安い値段で買って、600円払った。この商品の定価はいくらか。

☆(5) ビーカーAには、濃度6%の食塩水が400g入っていて、ビーカーBには蒸留水が150g入っている。

Aから100gの食塩水をくみ出してBに移しかき混ぜた後、Bから x gの食塩水をくみ出してAに移しかき混ぜると、Aの食塩水の濃度は5.4%となる。 x の値を求めよ。

3 次の問いに答えよ。

- (1) y は x に比例し、 $x = 6$ のとき $y = 18$ である。 y を x の式で表せ。
- (2) y は x に比例し、 $x = -4$ のとき $y = 2$ である。 y を x の式で表せ。
- (3) y は x に反比例し、 $x = 9$ のとき $y = 3$ である。 y を x の式で表せ。
- (4) y は x に反比例し、 $x = 2$ のとき $y = -1$ である。 y を x の式で表せ。
- (5) y は x に比例し、 $x = 2$ のとき $y = 5$ である。 $x = 5$ のときの y の値を求めよ。
- (6) y は x に反比例し、 $x = 2$ のとき $y = 5$ である。 $x = 7$ のときの y の値を求めよ。

4 図1は比例のグラフ、図2は反比例のグラフである。次の問いに答えよ。

図1

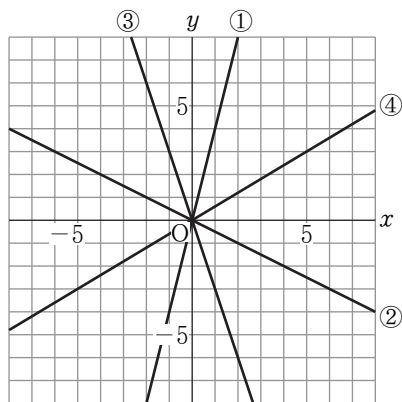
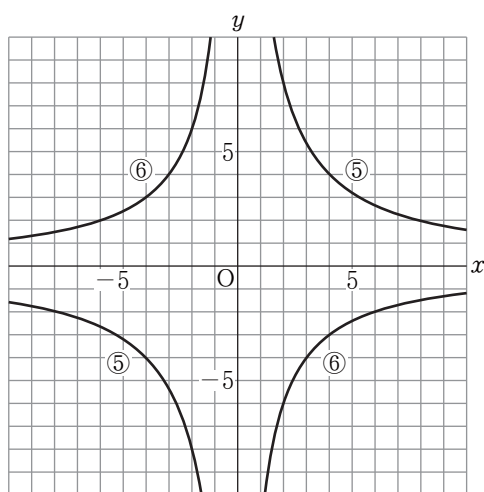


図2

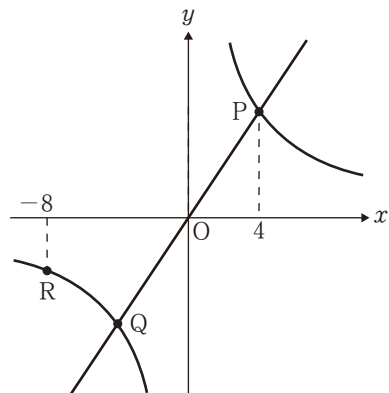


- (1) ①～⑥のグラフの式を求めよ。
- (2) ①のグラフと、 y 軸について対称なグラフの式を求めよ。
- (3) ⑤のグラフ上の点のうち、 x 座標、 y 座標がともに整数である点をすべて求めよ。

☆ 5 右の図で、点 P, Q は比例 $y = \frac{3}{2}x$ と反

比例 $y = \frac{A}{x}$ のグラフの交点で、点 R は

$y = \frac{A}{x}$ のグラフ上の点である。点 P, R の x 座標をそれぞれ 4, -8 として、次の問に答えよ。



- (1) A の値を求めよ。
- (2) 点 Q の座標を求めよ。
- (3) 三角形 PQR の面積を求めよ。座標軸の 1 目もりを 1 cm とする。