

1. 次の x, y の関係を式に表しなさい。そのうち y が x に比例するものに○, 反比例するものに△, それ以外のものに×をつけなさい。

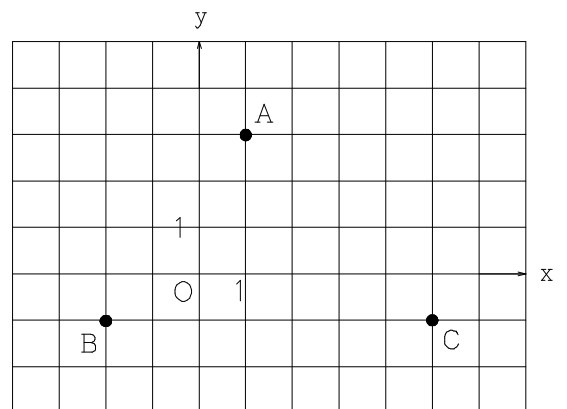
- (1) 1辺の長さが x cm の正方形の周りの長さ y cm
- (2) 面積が 20cm^2 である長方形の縦の長さを x cm としたときの横の長さ y cm
- (3) 歯の数が24の歯車Aが x 回転するとき, これとかみあっている歯の数が36の歯車Bは y 回転する。
- (4) 2000m先の地点へ向けて200m/分の速さで x 分間走ったときの残りの距離 y m

2. 次の各問いに答えなさい。

- (1) y は x に比例していて, $x=6$ のとき $y=2$ である。このとき y を x の式で表しなさい。また $x=10$ のときの y の値を求めなさい。
- (2) y は x に反比例していて, $x=2$ のとき $y=-6$ である。このとき $y = \frac{1}{2}$ となるような x の値を求めなさい。
- (3) 関数 $y = \frac{8}{x}$ のグラフ上にある点で, x 座標, y 座標の値がともに整数となる点はいくつあるか求めなさい。

3. 右の図について, 次の各問いに答えなさい。

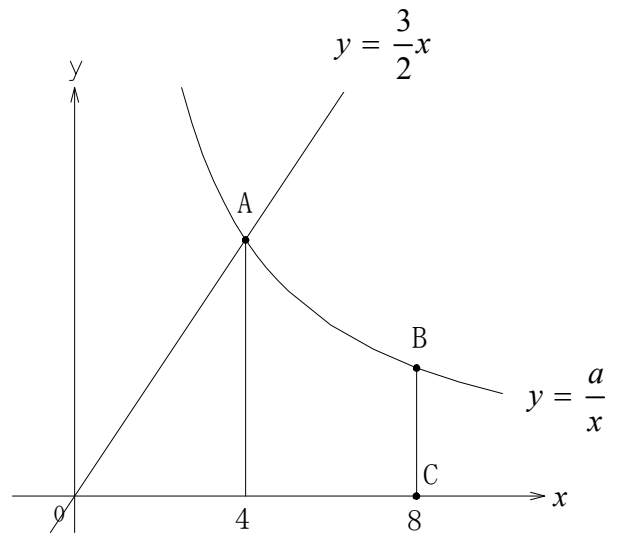
- (1) 点Aと原点について対称な点の座標を求めなさい。
- (2) 3点A, B, C を頂点とする△ABCの面積を求めなさい。



4. 右の図のように、比例 $y = \frac{3}{2}x$ のグラフが

反比例 $y = \frac{a}{x}$ のグラフと点Aで交わっています。点Aの x 座標が4 であるとき、次の問いに答えなさい。

(1) a の値を求めなさい。



(2) (1)の双曲線上に、 x 座標が8である点Bをとります。このとき点Bと原点0を通る直線の式を求めなさい。

(3) (2)の点Bから x 軸に垂線を下ろし、 x 軸との交点をCとします。このとき四角形OABCの面積を求めなさい。

以上