

【演習】⑦総合演習（応用）

1 次の問いに答えよ。

(1)  $y$  は  $x$  に比例し、 $x=2$  のとき、 $y=-1$  である。 $x=-3$  のときの  $y$  の値を求めよ。

(2)  $y$  は  $x+2$  に比例し、 $x=1$  のとき、 $y=6$  である。 $y$  を  $x$  の式で表せ。

(3)  $y$  は  $x$  に反比例し、 $x=-\frac{1}{2}$  のとき、 $y=\frac{4}{5}$  である。 $y=2$  のときの  $x$  の値を求めよ。

(4)  $y$  は  $x-1$  に反比例し、 $x=-2$  のとき、 $y=1$  である。 $y$  を  $x$  の式で表せ。

2  $y$  は  $x$  に比例し、 $z$  は  $y$  に比例する。 $x=-5$  のとき、 $y=2$ 、 $y=-1$  のとき、 $z=5$  となる。

このとき、次の問いに答えなさい。

(1)  $y$  を  $x$  の式で表しなさい。

(2)  $z$  を  $y$  の式で表しなさい。

(3)  $z$  は  $x$  に比例するという。このとき、比例定数の値を求めなさい。

(4)  $x=2$  のときの  $z$  の値を求めなさい。

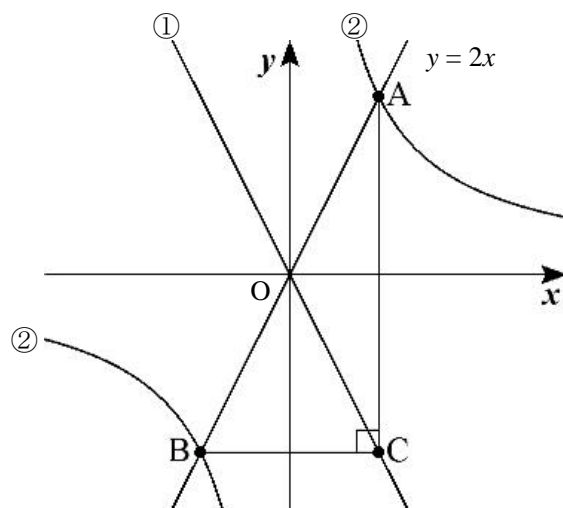
3 次の問いに答えなさい。

(1)  $A(3, 4)$ 、 $B(3, -2)$ 、 $C(0, 2)$  をそれぞれ頂点とする三角形  $ABC$  の面積を求めよ。

(2)  $A(-2, 2)$ 、 $B(2, 5)$ 、 $C(3, 1)$  をそれぞれ頂点とする三角形  $ABC$  の面積を求めよ。

4 右の図で、点  $A$  の  $x$  座標が 2 のとき、  
次の問いに答えなさい。

(1) ②の双曲線の式を求めよ。

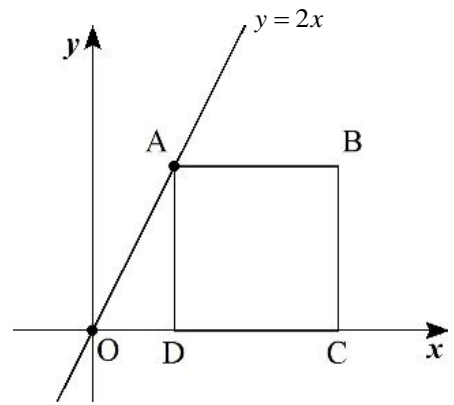


(2) ①の直線の式を求めよ。

(3)  $\triangle ABC$  の面積を求めよ。

5 右の図で、点 A は直線  $y = 2x$  上の点で、 $ABCD$  が正方形となるとき、次の問いに答えよ。

(1) D の  $x$  座標が 2 のとき、B の座標を求めよ。

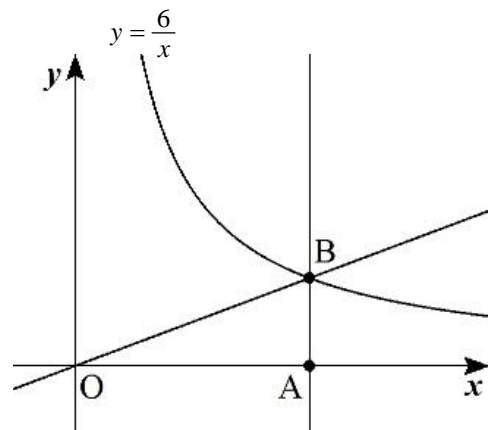


(2) 正方形  $ABCD$  の周の長さが 32 となるとき、B の座標を求めよ。

(3) B の  $x$  座標が 10 となるとき、正方形  $ABCD$  の面積を求めよ。

6 右の図で、点 A は  $x$  軸上を原点 O から正の方向に動く点で、A を通り  $y$  軸に平行な直線が双曲線と交わる点を B とする。このとき、次の問いに答えよ。

(1) A の  $x$  座標が 4 のとき、直線  $OB$  の式を求めよ。



(2) 点 A が  $x$  軸上を動くとき、 $\triangle OAB$  の面積は常にある一定の値となる。その値はいくつか。