② 関数	2　比例と反比例２	月　　日（　　）

1　岡山白陵高校　（Ｒ５年）　★

$y+1$は$x-2$に比例し,$x=3$のとき,$y=6$である。yをxの式で表せ。

2　日大第三高校　（Ｒ４年）　★★

yはxに比例し,$x=-4$のとき$y=-8$であり,$x=2+a$のとき$y=1+a^2$である。このとき,aの値を求めなさい。

3　早稲田実業高等部　（Ｒ４年）　★★

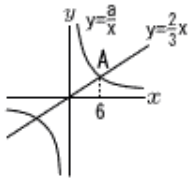
yは$x+2$に反比例し,$z+1$はyに比例し,$x=4$のとき,$z=15$である。$x=-6$のとき,zの値を求めよ。

4　新潟県立高校　（Ｒ６年）　★

電子レンジで食品が温まるまでの時間は,電子レンジの出力に反比例する。ある食品の適切な加熱時間が500Wの出力で3分のとき,600Wの出力での適切な加熱時間は何分何秒か,答えなさい。

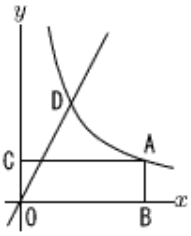
5　宮城県立高校　（Ｒ５年）　★

図のように,比例 $y=\frac{2}{3}x$のグラフと反比例 $y=\frac{a}{x}$のグラフとの交点のうち,x座標が正である点をAとします。点Aのx座標が6のとき,aの値を求めなさい。



6　関西大倉学園高校　（Ｒ４年）　★★★

図のように,反比例$y=\frac{12}{x}$ $(x>0)$のグラフ上に点A,x軸上に点B,y軸上に点Cをとり,長方形OBACをつくる。また,このグラフと直線$y=2x$との交点をDとする。



(1) 長方形OBACの面積を求めよ。

(2) 点Dの座標を求めよ。

(3) 三角形OADの面積が長方形OBACの面積の半分となるときの点Aのx座標を求めよ。ただし,(点Aのx座標)＞(点Dのx座標)とする。途中の考え方や式も記入すること。

7　中央大付属高校　（Ｒ６年）　★★

関数$y=\frac{24}{x}$のグラフ上に点Ａ,Ｂがあり,x座標はそれぞれ12,−4である。原点をOとするとき,△ＯＡＢと△ＰＡＢの面積が等しくなるように点Ｐを関数$y=\frac{24}{x}$のグラフ上にとる。このとき,点Ｐの座標を求めなさい。ただし,点Ｐのx座標は−4より小さいものとする。