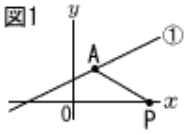
❷ 関数	２８　座標平面３	月　　日（　　）

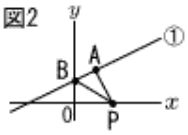
1　和歌山県立高校　（Ｒ５年）　★★

図１のように,関数$y=\frac{1}{2}x+3$…①のグラフ上に点A(2,4)があり,x軸上に点Pがある。

図1


(1) ∠APO＝30°のとき,Pのx座標を求めなさい。

(2) 図2のように,①のグラフとy軸との交点をBとする。また,y軸上に点Qをとり,△ABPと△ABQの面積が等しくなるようにする。Pのx座標が4のとき,Qの座標をすべて求めなさい。

図2


2　明大付属明治高校　（Ｒ４年）　★★★

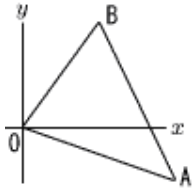
座標平面上に5点A(－2,5),B(－5,2),C(－3,－1),D(1,－1),E(4,3)がある。点Aを通り,五角形ABCDEの面積を2等分する直線の式はy＝[　　]である。

3　近大附属和歌山高校　（Ｒ５年）　★

4点O(0,0),A(4,0),B(4,－6),C(0,－6)を頂点とする長方形 OABCがある。点P(5,3)を通る直線がこの長方形の面積を2等分するとき,この直線の傾きを求めよ。

4　栄北高校　（Ｒ５年）　★

座標平面上に2点A(2,7).B(8.2)があります。x軸上の点Pについて,AP＋PBの長さがもっとも短くなるときの点Pの座標を求めなさい。

5　西大和学園高校　（Ｒ４年）　★★

座標平面上に3点O(0,0),A(6,－2),B(3,4)がある。△OABの面積の半分が△OAPの面積と等しくなるような点Pをy軸上にとる。Pのy座標の値として考えうる値をすべて求めよ。