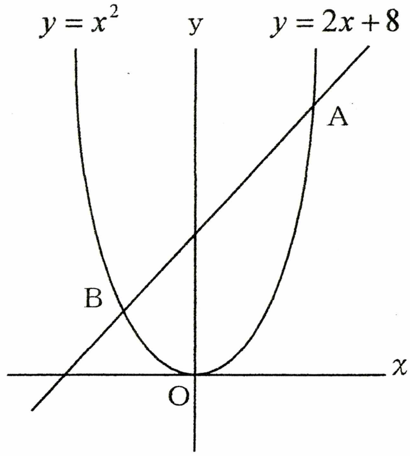
マスター

中3数学　　関　数　③　　英和ぷれぱある

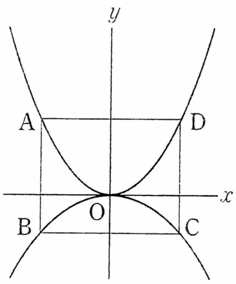
(例題8)＜**等積変形**＞⇒ ＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

右の図のように、関数 $y=x^2$ と1次関数 $y=2x+8$ のグラフの交点をA，Bとする。$y=x^2$ のグラフのOとAの間で△AOB＝△APBとなるような点Pの座標を求めよ。



(例題9)＜**線分の長さと四角形**＞

右の図のように関数 $y=x^2$，$y=-\frac{1}{2}x^2$ のグラフ上に4点A，B，C，DをAD、BCが x 軸と平行になるようにとる。
次の問いに答えよ。ただし点Aの x 座標は負とする。



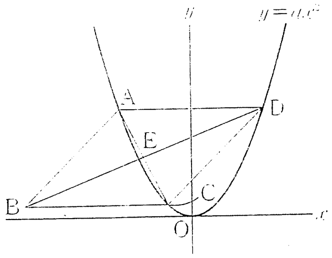
(1) 点Aの x 座標が－3のとき、点Cの座標を求めよ。

(2) 点Dの x 座標を a とするとき、点Bの座標を a で表せ。

(3) DC，DAの長さを a で表せ。

(4) 四角形ABCDが正方形になるとき、点Dの座標を求めよ。

（例題10）**＜関数と平行四辺形＞**



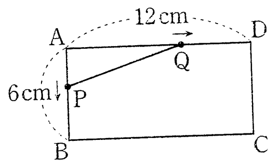
右の図で四角形 ABCD は平行四辺形、辺 AD は χ 軸に平行、A,C, D は関数 $y=ax^2$ のグラフ上の点、E は対角線 AC と BD の交点である。また点 C の座標は（－２，１）で、点 E の χ 座標は－４である。次の問いに答えよ。

(1) a の値を求めよ。

(2) 点 A, 点 B の座標を求めよ。

(3) 原点を通り、平行四辺形を二等分する直線を求めなさい。

（例題11）**＜関数と点の移動＞**



AB＝6cm、AD＝12cmの長方形ABCDがある。点Pは辺AB上を毎秒1cmの速さでAからBまで動き、点Qは辺AD上を毎秒3cmの速さでAからCまで動く。このとき、2点P, Qが同時に出発してから x 秒後の△APQの面積を y cm^{2}とする。次の問いに答よ。

(1) 点Qが次の辺上にあるとき、それぞれ y を x の式で表せ。
また、x の変域も答えよ。

①辺AD上　　　②辺DC上

(2) △APQが次の面積となるのはそれぞれ出発してから何秒後か。

①6cm^2　　　②30cm^2