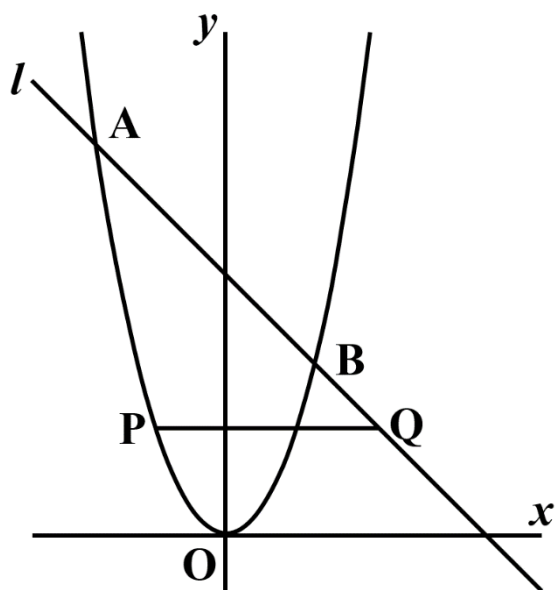


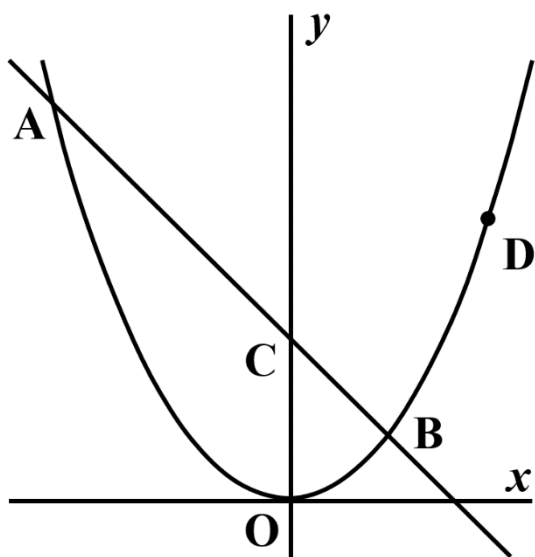
《令和2年度 埼玉県公立 学力検査問題・学校選択問題》



放物線 $y = \frac{1}{2}x^2$ 上に x 座標が $-6, 4$ である 2 点 A, B をとり、この 2 点を通る直線 l をひきます。直線 l の式は $y = -x + 12$ です。放物線上の 2 点 A, B 間に点 P をとり、点 P から x 軸と平行な直線をひき、直線 l との交点を点 Q とします。

(2)② $\triangle BPQ$ と $\triangle OPQ$ の面積比が $1 : 3$ となる点 Q の座標をすべて求めなさい。

《平成31年度 埼玉県公立 学力検査問題・学校選択問題》



放物線 $y = \frac{1}{2}x^2$ と直線 $y = ax + 2$ ($a < 0$) との交点を図のように A, B とし、直線と y 軸との交点を C とします。また、放物線上に x 座標が 3 である点 D をとります。

(2) $\triangle ADC$ の面積が、 $\triangle CDB$ の面積の 4 倍になるとき、 a の値を求めなさい。