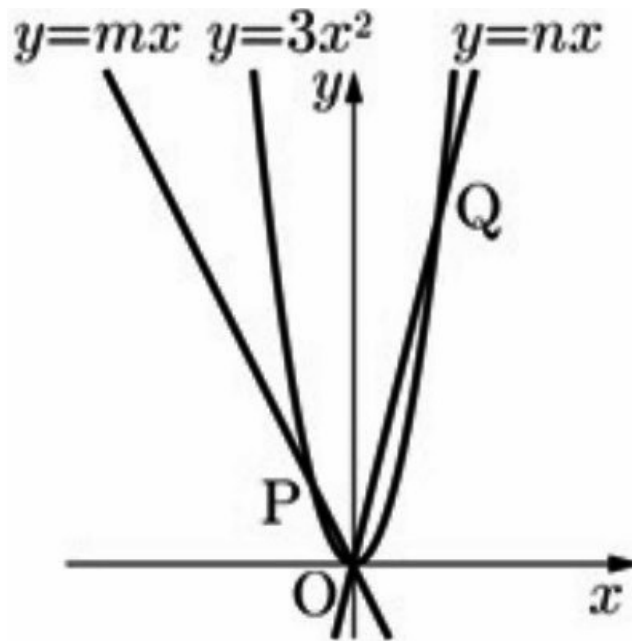


2020年度 早稲田実業高等部【数学】大問4

下の図のように、放物線 $y = 3x^2$ と直線 $y = mx$ ($m < 0$)、
 直線 $y = nx$ ($n > 0$) との交点のうち、原点 O と異なる点をそれぞれ P 、 Q とする。
 このとき、次の各問いに答えよ。



(1)

直線 PQ の傾き m 、 n を用いて表せ。

(2)

点 P の x 座標が -2 、直線 PQ の傾き -1 のとき、 n の値を求めよ。

(3)

整数 m 、 n を変化させたとき、傾きが 10 、切片が 40 以下の整数となるような直線 PQ は何本かくことができるか。

