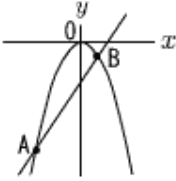
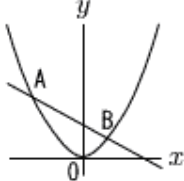
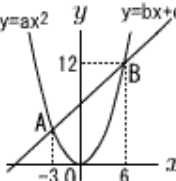
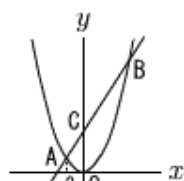
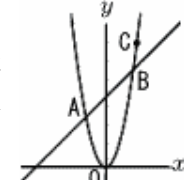


② 関数		1 5 放物線と直線 2	月 日 ()
1	中央大附属高校 (R 5 年) ★★	4	成城学園高校 (R 5 年) ★★
図のように、放物線 $y = ax^2$ と直線 $y = bx - 5$ は 2 点 A, B で交わり、A, B の x 座標はそれぞれ $-5, 2$ である。 (1) a, b の値を求めなさい。  (2) 放物線上に点 C をとる。△ACB の面積が 105 となると、点 C の座標をすべて求めなさい。		図のように、関数 $y = -\frac{1}{4}x^2$ のグラフと関数 $y = ax + b$ のグラフが 2 点 A, B で交わっている。点 A, 点 B の x 座標はそれぞれ $-4, 2$ である。 (1) a, b の値をそれぞれ求めよ。  (2) △AOB の面積を求めよ。 (3) 直線 $y = k$ が △AOB の面積を 2 等分するとき、k の値を求めよ。	
2	桐朋高校 (R 5 年) ★★★	5	西大和学園高校 (R 5 年) ★★★
図のように、放物線 $y = ax^2$ と直線 $y = bx + c$ は 2 点 A, B で交わり、A の x 座標は -3, B の座標は $(6, 12)$ である。  (1) a, b, c の値を求めよ、 (2) 点 P を $y = ax^2$ 上の $-3 < x < 0$ の部分にとり、線分 PB と y 軸の交点を C とする。△APB の面積が y 軸によって 2 等分されるとき、 ① △ACB の面積は △APC の面積の何倍か。 ② 点 P の座標を求めよ、 (3) 点 Q を放物線 $y = ax^2$ 上の $0 < x < 6$ の部分にとる。四角形 OQBA の面積が 30 となると、点 Q の x 座標を求めよ。		図のように、傾きが 2 である直線が放物線 $y = ax^2$ と 2 点 A, B で交わり、y 軸と点 C で交わっている。原点を 0 とし、A の x 座標を -2, △OAC の面積を 6 とするとき、  (1) 直線 AB の式を求めよ。 (2) a の値を求めよ。 (3) 点 P は、放物線 $y = ax^2$ 上の点 A と点 B の間の点で、x 座標が負である。△PAB の面積と △OAB の面積の比が、△PAB : △OAB = 7 : 12 となると、点 P の座標を求めよ。 (4) (3) の点 P に対して、△CPA を y 軸まわりに 1 回転させたときにできる立体の体積を求めよ。	
3	明学東村山高校 (R 6 年) ★★	6	関西学院高等部 (R 6 年) ★★★
放物線 $y = ax^2$ と直線 $y = bx + c$ が 2 点 A $(-4, 8)$, B $(2, 2)$ で交わっています。 (1) a, b, c の値を求めなさい。 (2) 原点 O と 2 点 A, B を結んでできる △OAB の面積を求めなさい。 (3) △OAB を x 軸に関して一回転させてできる立体の体積を求めなさい。		放物線 $y = 2x^2$ と直線 $y = x + \frac{9}{2}$ の交点を A, B とし、放物線上にある点を C とする。点 C の x 座標はその y 座標の 4 倍であるとき、ただし、点 C は原点とは異なる点とする。  (1) 点 C の座標を求めよ。 (2) 点 P が放物線上を点 A から点 B まで動くとき、△ACB と △APB の面積が等しくなるような点 P の座標を求めよ。	