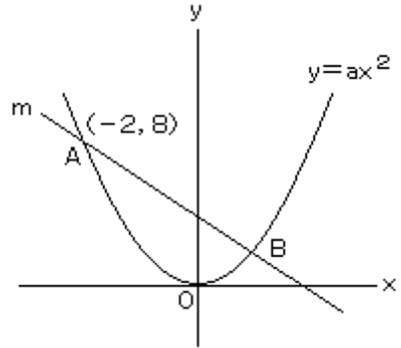


6. 右の図のように、放物線 $y = ax^2$ と直線 m が2点A、Bで交わっている。点A $(-2, 8)$ とするとき、次の問いに答えなさい。
 (宣真高等学校 平成3年-6)

(1) a の値を求めなさい。

放物線 $y = ax^2$ が点A $(-2, 8)$ を通る。
 $y = ax^2$ に $x = -2$, $y = 8$ を代入する。
 $8 = 4a$
 $a = 2$ となる。 A. $a = 2$

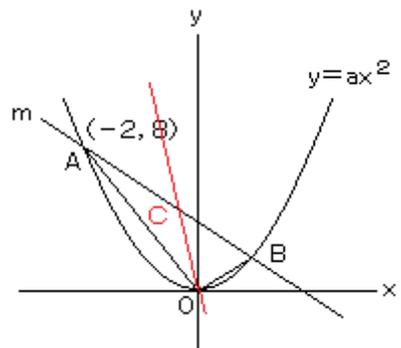


(2) 点Bの x 座標が $x = 1$ であるとき、直線 m の式を求めなさい。

放物線 $y = 2x^2$ に $x = 1$ を代入する。
 $y = 2 \times 1^2$ $y = 2$ となり、点Bは $(1, 2)$ となる。
 直線 m の式を $y = ax + b$ とすると、点A、Bの座標をそれぞれ代入して、
 $8 = -2a + b$
 $2 = a + b$
 この連立方程式を解いて、 $a = -2$, $b = 4$ A. $y = -2x + 4$

(3) 原点を通り、 $\triangle ABO$ の面積を2等分する直線の式を求めなさい。

原点を通り、 $\triangle ABO$ の面積を2等分する直線が直線 m と交わる点をCとする。
 面積が2等分されるので、 $AC = BC$ である。
 A $(-2, 8)$ B $(1, 2)$ より、
 Cの座標は $(-\frac{1}{2}, 5)$ とわかる。
 直線OCの式は、 $y = ax$ と表されるので、
 点Cの座標を代入して、 $a = -10$ となる。



A. $y = -10x$