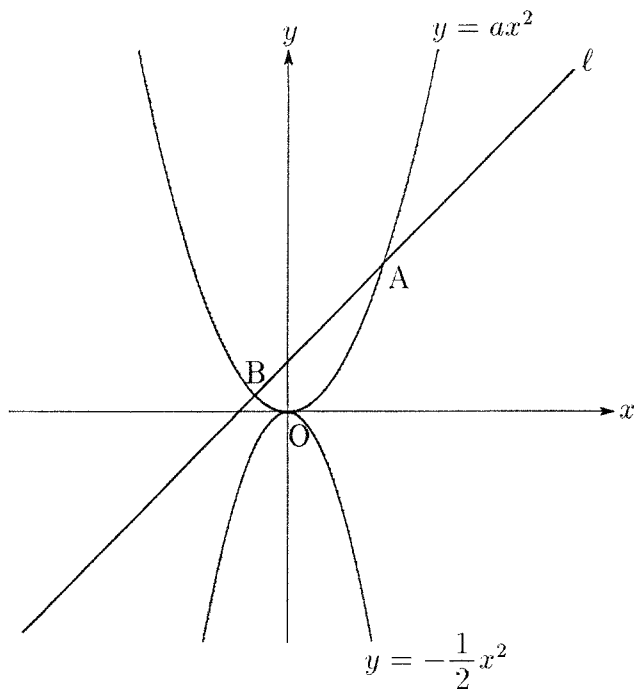


- 【4】下の図のように、2つの放物線 $y = ax^2$ ($a > 0$)、 $y = -\frac{1}{2}x^2$ があり、傾き 1 の直線 ℓ が放物線 $y = ax^2$ と 2 点 A, B で交わっている。
点 A の座標を (6, 9) とするとき、次の問に答えよ。



- (1) a の値を求めよ。
- (2) 点 B の座標を求めよ。
- (3) 線分 AO の延長と放物線 $y = -\frac{1}{2}x^2$ の交点を P とする。
点 P の座標を求めよ。
- (4) $\triangle ABP$ の面積を求めよ。
- (5) 放物線 $y = ax^2$ 上に、 x 座標が 6 より大きい点 Q をとる。四角形 QBPA の面積が 66 となる時、点 Q の座標を求めよ。