

【中3数学 | 三平方の定理】

右の図のように、原点を O とし、関数 $y = ax^2$ のグラフ上に 2 点 $A(-2, 1)$, $B(6, b)$ がある。

《佐賀県》

(1) a, b の値を求めなさい。

$a = \frac{1}{4}, b = 9$

(2) 2 点 A, B を通る直線の式を求めなさい。

$y = x + 3$

(3) $\triangle OAB$ の面積を求めなさい。

$12 \quad \triangle OAC + \triangle OBC$

(4) 線分 AB 上に、 $OH \perp AB$ となるように点 H をとるとき、 OH の長さを求めなさい。

$\frac{3\sqrt{2}}{2} \quad AB^2 = (6+2)^2 + (9-1)^2 \quad AB = 8\sqrt{2}$

(5) 点 B を通り、 x 軸に平行な直線上に点 P をとり、 $\triangle PAB$ の面積が $\triangle OAB$ の面積と等しくなるようにする。このとき、点 P の x 座標を求めなさい。

$\frac{1}{2} \times 8\sqrt{2} \times 1 = 12$

ただし、点 P の x 座標は 6 より大きいものとする。

9
 $\triangle PAB$ と $\triangle OAB$ は高さが同じ
 よって P の y 座標は 9 .
 代入すると x 座標 9 .

