



問題:  $\triangle ABC$  は直角三角形である。下の問いに答えなさい。

(1)  $C$  の  $y$  座標が  $2$  のとき、 $A$ 、 $B$ 、 $C$  の座標を求めなさい。

(2)  $AB:AC=3:2$  のとき、 $A$  の座標を求めなさい。

(1)  $y=2$  を  $2=2x^2$  に代入

$$2=2x^2$$

$$x^2=1$$

$$x=\pm 1$$

$x>0$  より

$$x=1$$

$A(1, 2)$  より、 $B\left(1, \frac{1}{2}\right)$ 、 $C(2, 2)$  となる。

(2)  $A(a, 2a^2)$  とし、 $B$  と  $C$  の座標を  $a$  を使って表すと、

$B\left(a, \frac{a^2}{2}\right)$ 、 $C(2a, 2a^2)$  と表せる

$$AB=2a^2 - \frac{a^2}{2}$$

$$= \frac{3a^2}{2}$$

$$AC=2a - a$$

$$= a$$

$AB:AC=3:2$  に代入して

$$\frac{3a^2}{2}:a=3:2$$

$$3a=3a^2$$

$$3a^2 - 3a = 0$$

$$3a(a-1) = 0$$

$$a=0, a=1$$

$a>0$  より

$$a=1$$

$A(a, 2a^2)$  より、 $A(1, 2)$