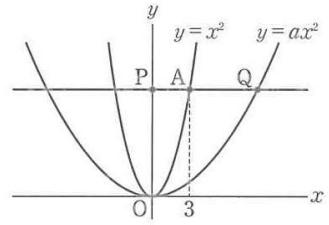


4)  $a = \frac{1}{9}$

4) A(3, 9), P(0, 9) だから, OP=PQ となるとき,

$$Q(9, 9) \quad \text{よって, } 9=a \times 9^2 \quad a=\frac{1}{9}$$



2) (1) P(4, 8) (2) ①  $\frac{1}{2}a^2$  ②  $a=2$

**解説**

(1) 底辺をQO=6 とすると、高さはPのy座標で、これをhとすると  $6 \times h \times \frac{1}{2} = 24$  より  $h=8$

$$y=\frac{1}{2}x^2 \text{ に } y=8 \text{ を代入して } 8=\frac{1}{2}x^2$$

$$x=\pm 4, x>0 \text{ より } x=4 \text{ よって } P(4, 8)$$

[別解]  $P(t, \frac{1}{2}t^2)$  とすると  $6 \times \frac{1}{2}t^2 \times \frac{1}{2} = 24$  より

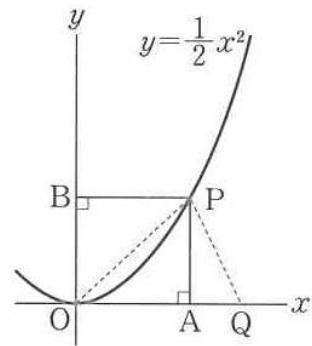
$$t^2=16, t>0 \text{ より } t=4, \text{ よって } P(4, 8)$$

(2) ① Pのy座標(PA)は  $\frac{1}{2}a^2$  と表せる。

② PB=aだから  $\frac{1}{2}a^2=a$  より  $a^2-2a=0$

$$a(a-2)=0$$

$$a>0 \text{ より } a=2$$



2) (1) B(-2, -2) (2)  $y=-\frac{1}{2}x+8$

**解説**

(1) A(1, 1) となるから、直線AOの式は  $y=x$

$$\text{これと } y=-\frac{1}{2}x^2 \dots \text{ ②より } x=-\frac{1}{2}x^2 \text{ を解くと}$$

$$x^2+2x=0, x(x+2)=0, x=0, x=-2$$

( $x=0$  は原点のx座標,  $x=-2$  は点Bのx座標)

よって  $y=x$  より B(-2, -2)

