

放物線と直線① 解答と解説

1 解答 (1) Aの座標(-3, 3), Bの座標(6, 12) (2) $y=x+6$

(1) 2点A, Bは, 関数 $y=\frac{1}{3}x^2$ のグラフ上の点であるから

$$x=-3 \text{ のとき } y=\frac{1}{3} \times (-3)^2=3$$

$$x=6 \text{ のとき } y=\frac{1}{3} \times 6^2=12$$

よって, Aの座標は(-3, 3), Bの座標は(6, 12)

(2) 直線 l の傾きは $\frac{12-3}{6-(-3)}=1$

よって, l の式は $y=x+b$ とおける。

$y=x+b$ に $x=-3, y=3$ を代入すると

$$3=-3+b$$

$$b=6$$

したがって, l の式は $y=x+6$

2 解答 (1) Aの座標(-2, -4), Bの座標(3, -9) (2) $y=-x-6$

(1) 2点A, Bは, 関数 $y=-x^2$ のグラフ上の点であるから

$$x=-2 \text{ のとき } y=-(-2)^2=-4$$

$$x=3 \text{ のとき } y=-3^2=-9$$

よって, Aの座標は(-2, -4), Bの座標は(3, -9)

(2) 直線 l の傾きは $\frac{-9-(-4)}{3-(-2)}=-1$

よって, l の式は $y=-x+b$ とおける。

$y=-x+b$ に $x=-2, y=-4$ を代入すると

$$-4=-(-2)+b$$

$$b=-6$$

したがって, l の式は $y=-x-6$