

1. 右の図において、放物線  $y = ax^2$  は  $x$  の値が  $-2$  から  $4$  まで増加したときの変化の割合が  $3$  であり、放物線上の  $2$  点  $A, B$  の  $x$  座標はそれぞれ  $-2$  と  $4$  である。このとき次の問いに答えなさい。

(1)  $a$  の値を求めなさい。

(2)  $2$  点  $A, B$  を通る直線の式を求めなさい。

(3)  $AOB$  の面積を求めなさい。

(4) \* 線分  $AB$  の長さを求めなさい。

(5) \*  $AOB$  を直線  $AB$  を軸として回転したときの回転体の体積  $V$  を求めなさい。

