



2016年学芸(英文)第3問

3  $a$  を正の実数とする.  $x \geq 0$  のとき, 次の不等式が成り立つとする.

$$\frac{x^3}{3} + a \geq x$$

また, 等号が成り立つ正の実数  $x$  が存在するとする.

- (1)  $a$  の値を求めよ.
- (2) 次の連立不等式を満たす整数の組  $(x, y)$  をすべて求めよ.

$$x \leq y, \quad y \leq \frac{x^3}{3} + a, \quad \frac{x^3}{3} + a \leq 1$$