

Q. (数学 1A 標準問題精巧 p. 42 演習 18 (1))

解説の「したがって」以降とグラフの意味がよく分かりません。

A.

$$f(x) = \left| ax^2 - \frac{1}{a} \right| = \left| a \left(x - \frac{1}{a} \right) \left(x + \frac{1}{a} \right) \right| \text{ と表せる。}$$

$a > 0$ より $ax^2 - \frac{1}{a} < 0$ を満たす条件は $-\frac{1}{a} < x < \frac{1}{a}$ です。これより $0 \leq x \leq 1$ において f

(x) のグラフを描くとき $0 < \frac{1}{a} < 1$ の時、および $1 \leq \frac{1}{a}$ の時で場合分けしなければいけません。解答では上記の 2 通りの場合のグラフを描いています。