

整式 | 9-2



次の不等式を証明せよ。また、等号が成り立つときを調べよ。

$$4x^2 + 8xy + y^2 \geq 4xy$$

与式(1)

$$4x^2 + 4xy + y^2 \geq 0$$

$$(2x + y)^2 \geq 0$$

とゆゑ  $x, y$  すべての実数において

左辺は 0 以上となる

等号成立は  $y = -2x$  のとき

よて

$$4x^2 + 8xy + y^2 \geq 4xy \quad (\because \text{等号成立は } y = -2x)$$

である