

会員番号: _____

講師: _____

氏名: _____

1 x, y を実数とする。次の不等式が成り立つことを証明せよ。また、等号成立条件も求めよ。

(1) $4x^2 + 9 \geq 12x$

(2) $x^2 + 2y^2 + 13 \geq 2xy + 4x + 2y$

2 直角三角形 ABC があり、 $\angle C = 90^\circ$, $BC = a$, $CA = b$, $AB = c$ である。
この直角三角形 ABC の面積を S とするとき、次の不等式が成り立つことを証明
せよ。

$$8S \leq a^2 + b^2 + c^2$$

