

京大理系 2006前期 (4)

$n = 3m + 1$ ($m = 1, 2, \dots$) のとき

$$n^2 + 2 = 9m^2 + 6m + 1 + 2 = 3(3m^2 + 2m + 1)$$

$n = 3m + 2$ ($m = 0, 1, 2, \dots$) のとき

$$n^2 + 2 = 9m^2 + 12m + 4 + 2 = 3(3m^2 + 4m + 2)$$

よって題意は示された。