

Задача 663. Найдите все простые числа p , для которых число $2^p + p^2$ тоже простое.

Решение. Для любого нечётного числа $p > 3$ сумма $2^p + p^2$ кратна 3, поскольку $2^p \equiv 2$ и $p^2 \equiv 1 \pmod{3}$. Таким образом, годится только $p = 3$.