p - простое число, большее трех. Докажите, что p^2 - 1 делится на 24 ("делится" - это значит делится нацело, без остатка).

p^2 - 1 делится на 24=3*8

p - простое > 3

p^2 - 1=(p-1)(p+1)

p - простое, p на 3 не делится.
Но из 3-х подряд идущих чисел 1 всегда делится на 3.
Значит или p+1 делится или p-1 делится на 3

простое >3 всегда нечётное, значит соседние с ним чётные:
p+1 и p-1 -> достали 4-ку

p=2k+1
(2k+1)^2 - 1=4k^2 + 4k + 1 - 1=
=4k^2 + 4k=4k(k+1)
одно из них чётное
делится на 8

какое-то делится на 3

пусть эта 3

p-1, p, p+1

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 2 0 1 2 0 1 2 0 1 2 0 ...