

SOME REMARKS ON THE WILSON THEOREM AND THE LEGENDRE
HYPOTHESIS

Abstract

It is established that for each prime $p \geq 3$, the modulo p equality $(x-1)!(p-x)! \equiv -1 \pmod{p}$ holds if $x \in \{1, \dots, p\}$ is odd and $(y-1)!(p-y)! \equiv 1 \pmod{p}$ if $y \in \{2, \dots, p-1\}$ is even; this generalizes the «if part» of the Wilson theorem. Further, some remarks are given concerning the Legendre conjecture about the difference $p_{n+1} - p_n$ for large values of n .

İxtiyari sadə $p \geq 3$ ədədi üçün, Vilson teoreminə dair aşağıdakı nəticə alınmışdır: $\{1, \dots, p\}$ çoxluğundan tək ədədlər $(x-1)!(p-x)! \equiv -1 \pmod{p}$ müqayisəsini, $\{2, \dots, p-1\}$ çoxluğundan cüt ədədlər isə $(y-1)!(p-y)! \equiv 1 \pmod{p}$ müqayisəsini ödəyirlər. Lejandr hipotezinə dair də bəzi qeydlər verilmişdir.