O n-ésimo polinômio de Chebyshev de primeira espécie $T_n(X)$ pode ser definido pela seguinte relação de recorrência: $T_0(X) = 1$, $T_1(X) = X$ e $T_{n+1}(X) = 2XT_n(X) - T_{n-1}(X)$ $n = 1,2....$ A apresentação será sobre a aplicação desses polinômios em teoria dos números, mais precisamente, apresentaremos o chamado pequeno teorema de Fermat para polinômios de Chebyshev, o qual afirma que $T_p(X) = X^p$ sobre o domínio $Z_p[X]$, com p primo ímpar, de onde sai diretamente que $T_p(x) \equiv x$ (módulo p) para qualquer x inteiro e p primo ímpar. Tal resultado é assim chamado por sua semelhança com o pequeno teorema de Fermat o qual afirma $F_p(X) \equiv x$ (módulo p) para todo x inteiro e p primo, com $F_n(X) = X^n$. Veremos também que, tanto o pequeno teorema de Fermat como o pequeno teorema de Fermat para polinômios de Chebyshev nos direcionam a perguntar se existe n natural composto tal que $F_n(X) \equiv x$ (módulo n) ou $T_n(x) \equiv x$ (módulo n) para qualquer x inteiro (tais números são conhecidos como números de Carmichael e Chebyshev respectivamente), em ambos os casos a resposta é positiva e tais números podem ser efetivamente caracterizados, no entanto no primeiro caso sabe-se que há infinitos números de Carmichael, fato este não conhecido no contexto dos números de Chebyshev.