

3.75
 $\sqrt{3}$

$$1 < \frac{T_{10}}{T_9} = \frac{\binom{n}{9} \left(\frac{x}{3}\right)^{n-9} \left(\frac{2}{3}\right)^9}{\binom{n}{8} \left(\frac{x}{3}\right)^{n-8} \left(\frac{2}{3}\right)^8} = \frac{\frac{n!}{9!(n-9)!} \cdot \frac{2}{3}}{\frac{n!}{8!(n-8)!} \cdot \frac{1}{3}} = \frac{2(n-8)}{9}$$

$$9 < 2n-16 \rightarrow \boxed{12 < n}$$

יש להבין שיש לנו שתי פונקציות בינומיות. 2 פולינומים ב- x ו- $n=13$ נגזר

$$T_7 = C_{13}^6 \left(\frac{x}{3}\right)^7 \left(\frac{2}{3}\right)^6 = C_{13}^6 \cdot \frac{x^7 \cdot 2^6}{3^{13}}, \quad T_8 = C_{13}^7 \left(\frac{x}{3}\right)^6 \left(\frac{2}{3}\right)^7 = C_{13}^7 \cdot \frac{x^6 \cdot 2^7}{3^{13}}$$