

V - 1. Dla jakiej liczby naturalnej n zachodzi nierówność

$$(2n)! \leq 2^{2n}(n!)^2?$$

V - 2. Dla jakiej liczby naturalnej n zachodzi nierówność

$$n^{n+1} > (n+1)^n?$$

V - 3. Dla jakiej liczby naturalnej n zachodzi nierówność

$$n! < \left(\frac{n+1}{2}\right)^n?$$

V - 4. Dla jakiej liczby naturalnej n zachodzi nierówność

$$(n!)^2 < n^n?$$

V - 5. Dla jakiej liczby naturalnej n zachodzi nierówność

$$\sqrt[n]{n} < 1 + \sqrt{\frac{2}{n}}?$$

V - 6. Dla jakiej liczby naturalnej n zachodzą nierówności

$$1 + \frac{1}{n} < \left(\frac{n^2}{n^2-1}\right)^n < 1 + \frac{1}{n-1}?$$

V - 7. Dla jakiej liczby naturalnej n zachodzą nierówności

$$(2n)^n < 6^n \cdot n! < (3n)^n?$$

V - 8. Dla jakich liczb naturalnych m oraz n zachodzi nierówność

$$3 \leq 4(\sqrt[m]{m} + \sqrt[n]{n})?$$

V - 9. Dla jakich liczb naturalnych m oraz n zachodzi nierówność

$$\sum_{k=1}^m \frac{1}{(k+1)\sqrt[k]{k}} < n?$$

V - 10. Dla jakich liczb naturalnych m oraz n zachodzi nierówność

$$2(n^m + m^m)(n^n + m^n) < n^{n+m} + m^{n+m}?$$