

Дискретне структуре 2 , задаци за вежбу I - смер

1. Испитати да ли постоји члан у развоју $(\sqrt{x} + \frac{1}{\sqrt[3]{x}})^9$ који не садржи x .
2. Наћи коефицијент у развоју $(z\sqrt{z} + \frac{1}{\sqrt[3]{z}})^n$ уз z^5 ако је збир коефицијената тог развоја једнак 128.
3. Одредите коефицијент уз $x^{10}, x^{24}, x^{27}, x^{28}$ у развоју $(1 + x^6 - x^8)^{20}$.
4. Доказати идентитет $1 + 2\binom{n}{1} + 2^2\binom{n}{2} + \dots + 2^n\binom{n}{n} = 3^n$
5. Доказати идентитет $\binom{n+2}{k} = \binom{n}{k} + 2\binom{n}{k-1} + \binom{n}{k-2}$
6. Доказати идентитет $\sum_{k=0}^n \frac{(2n)!}{(k!)^2((n-k)!)^2} = \binom{2n}{n}^2$

Рок за предају домаћих задатака је 28.03.