

1. (8 п) Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{(n+1)!}$.
2. (8 п) Испитати монотоност и наћи екстремне вредности функције $(x-1)\sqrt{10-x}$.
3. (8 п) Израчунати $\int \frac{x^3}{x^2-1} dx$.
4. (8 п) Наћи опште решење диференцијалне једначине $xy'' + y' = 2x^2$.
5. (8 п) У једној кутији се налазе лоптице нумерисане бројевима од 5 до 15, а у другој лоптице нумерисане бројевима од 16 до 28. Баца се коцкица за игру. Ако падне број 4, извлачи се лоптица из прве кутије, а иначе из друге. Која је вероватноћа да се извуче лоптица која садржи цифру 1?
6. (а) (5 п) Како гласи Даламберов критеријум за конвергенцију редова?
(б) (5 п) Испитати помоћу Даламберовог критеријума конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n + 3^n + n}{5^n}$.
7. (10 п) Површина и запремина ротационог тела.

1. (8 п) Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{(n+1)!}$.
2. (8 п) Испитати монотоност и наћи екстремне вредности функције $(x-1)\sqrt{10-x}$.
3. (8 п) Израчунати $\int \frac{x^3}{x^2-1} dx$.
4. (8 п) Наћи опште решење диференцијалне једначине $xy'' + y' = 2x^2$.
5. (8 п) У једној кутији се налазе лоптице нумерисане бројевима од 5 до 15, а у другој лоптице нумерисане бројевима од 16 до 28. Баца се коцкица за игру. Ако падне број 4, извлачи се лоптица из прве кутије, а иначе из друге. Која је вероватноћа да се извуче лоптица која садржи цифру 1?
6. (а) (5 п) Како гласи Даламберов критеријум за конвергенцију редова?
(б) (5 п) Испитати помоћу Даламберовог критеријума конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n + 3^n + n}{5^n}$.
7. (10 п) Површина и запремина ротационог тела.

1. (8 п) Испитати конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{2^n}{(n+1)!}$.
2. (8 п) Испитати монотоност и наћи екстремне вредности функције $(x-1)\sqrt{10-x}$.
3. (8 п) Израчунати $\int \frac{x^3}{x^2-1} dx$.
4. (8 п) Наћи опште решење диференцијалне једначине $xy'' + y' = 2x^2$.
5. (8 п) У једној кутији се налазе лоптице нумерисане бројевима од 5 до 15, а у другој лоптице нумерисане бројевима од 16 до 28. Баца се коцкица за игру. Ако падне број 4, извлачи се лоптица из прве кутије, а иначе из друге. Која је вероватноћа да се извуче лоптица која садржи цифру 1?
6. (а) (5 п) Како гласи Даламберов критеријум за конвергенцију редова?
(б) (5 п) Испитати помоћу Даламберовог критеријума конвергенцију реда $\sum_{n=1}^{\infty} \frac{4^n + 3^n + n}{5^n}$.
7. (10 п) Површина и запремина ротационог тела.