

1. Математичком индукцијом доказати да за сваки природан број $n \in \mathbb{N}$ важи

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3^2} + \frac{3}{3^3} + \dots + \frac{n}{3^n} = \frac{3}{4} - \frac{2n+3}{4 \cdot 3^n}.$$

2. а) Да ли су тачке $A(0, 1, 2)$, $B(2, 1, 0)$, $C(2, 1, 2)$ и $D(1, 2, 1)$ копланарне?
 б) У каквом се међусобном положају налазе праве AB и CD ?

3. Израчунати $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{n+1}{2n^2} + \frac{n+1}{2(n^2+1)} + \frac{n+1}{2(n^2+2)} + \dots + \frac{n+1}{2(n^2+n)} \right)$.

4. Испитати ток и скицирати график функције $f(x) = \ln(\ln^2 x - \ln x + 1)$.

5. Израчунати интеграл $\int \frac{\sqrt[3]{x+2}}{x - 3\sqrt[3]{x+2}} dx$.

1. Математичком индукцијом доказати да за сваки природан број $n \in \mathbb{N}$ важи

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3^2} + \frac{3}{3^3} + \dots + \frac{n}{3^n} = \frac{3}{4} - \frac{2n+3}{4 \cdot 3^n}.$$

2. а) Да ли су тачке $A(0, 1, 2)$, $B(2, 1, 0)$, $C(2, 1, 2)$ и $D(1, 2, 1)$ копланарне?
 б) У каквом се међусобном положају налазе праве AB и CD ?

3. Израчунати $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{n+1}{2n^2} + \frac{n+1}{2(n^2+1)} + \frac{n+1}{2(n^2+2)} + \dots + \frac{n+1}{2(n^2+n)} \right)$.

4. Испитати ток и скицирати график функције $f(x) = \ln(\ln^2 x - \ln x + 1)$.

5. Израчунати интеграл $\int \frac{\sqrt[3]{x+2}}{x - 3\sqrt[3]{x+2}} dx$.

1. Математичком индукцијом доказати да за сваки природан број $n \in \mathbb{N}$ важи

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3^2} + \frac{3}{3^3} + \dots + \frac{n}{3^n} = \frac{3}{4} - \frac{2n+3}{4 \cdot 3^n}.$$

2. а) Да ли су тачке $A(0, 1, 2)$, $B(2, 1, 0)$, $C(2, 1, 2)$ и $D(1, 2, 1)$ копланарне?
 б) У каквом се међусобном положају налазе праве AB и CD ?

3. Израчунати $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{n+1}{2n^2} + \frac{n+1}{2(n^2+1)} + \frac{n+1}{2(n^2+2)} + \dots + \frac{n+1}{2(n^2+n)} \right)$.

4. Испитати ток и скицирати график функције $f(x) = \ln(\ln^2 x - \ln x + 1)$.

5. Израчунати интеграл $\int \frac{\sqrt[3]{x+2}}{x - 3\sqrt[3]{x+2}} dx$.

1. Математичком индукцијом доказати да за сваки природан број $n \in \mathbb{N}$ важи

$$\frac{1}{3} + \frac{2}{3^2} + \frac{3}{3^3} + \dots + \frac{n}{3^n} = \frac{3}{4} - \frac{2n+3}{4 \cdot 3^n}.$$

2. а) Да ли су тачке $A(0, 1, 2)$, $B(2, 1, 0)$, $C(2, 1, 2)$ и $D(1, 2, 1)$ копланарне?
 б) У каквом се међусобном положају налазе праве AB и CD ?

3. Израчунати $\lim_{n \rightarrow +\infty} \left(\frac{n+1}{2n^2} + \frac{n+1}{2(n^2+1)} + \frac{n+1}{2(n^2+2)} + \dots + \frac{n+1}{2(n^2+n)} \right)$.

4. Испитати ток и скицирати график функције $f(x) = \ln(\ln^2 x - \ln x + 1)$.

5. Израчунати интеграл $\int \frac{\sqrt[3]{x+2}}{x - 3\sqrt[3]{x+2}} dx$.