

Први колоквијум из Математике 1 - 05.12.2021. године

1. Математичком индукцијом доказати да за сваки природан број $n \in \mathbb{N}$ важи $64 \mid 3^{2n+2} - 8n - 9$.
 2. Одредити реални и имагинарни део, као и модуо и аргумент комплексног броја $z = e^{5\sqrt{12} + \frac{2021}{4}\pi i}$.
 3. Одредити једначине тангенти на параболу $2y = x^2 + 4$ у пресечним тачкама са правом $x - y + 2 = 0$.
 4. Дате су тачке $A(4, -3, 12)$, $B(6, 1, 10)$, $C(-4, 3, 4)$ и $D(10, -1, -2)$. Одредити једначину заједничке нормале као и растојање мимоилазних правих AB и CD .
 5. Израчунати: а) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\arctg(2021! \cdot n^{2021})}{2021n}$; б) $\lim_{x \rightarrow 2021} \frac{x^{2021} - 2021^x}{x - 2021}$.
-

Први колоквијум из Математике 1 - 05.12.2021. године

1. Математичком индукцијом доказати да за сваки природан број $n \in \mathbb{N}$ важи $64 \mid 3^{2n+2} - 8n - 9$.
 2. Одредити реални и имагинарни део, као и модуо и аргумент комплексног броја $z = e^{5\sqrt{12} + \frac{2021}{4}\pi i}$.
 3. Одредити једначине тангенти на параболу $2y = x^2 + 4$ у пресечним тачкама са правом $x - y + 2 = 0$.
 4. Дате су тачке $A(4, -3, 12)$, $B(6, 1, 10)$, $C(-4, 3, 4)$ и $D(10, -1, -2)$. Одредити једначину заједничке нормале као и растојање мимоилазних правих AB и CD .
 5. Израчунати: а) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\arctg(2021! \cdot n^{2021})}{2021n}$; б) $\lim_{x \rightarrow 2021} \frac{x^{2021} - 2021^x}{x - 2021}$.
-

Први колоквијум из Математике 1 - 05.12.2021. године

1. Математичком индукцијом доказати да за сваки природан број $n \in \mathbb{N}$ важи $64 \mid 3^{2n+2} - 8n - 9$.
 2. Одредити реални и имагинарни део, као и модуо и аргумент комплексног броја $z = e^{5\sqrt{12} + \frac{2021}{4}\pi i}$.
 3. Одредити једначине тангенти на параболу $2y = x^2 + 4$ у пресечним тачкама са правом $x - y + 2 = 0$.
 4. Дате су тачке $A(4, -3, 12)$, $B(6, 1, 10)$, $C(-4, 3, 4)$ и $D(10, -1, -2)$. Одредити једначину заједничке нормале као и растојање мимоилазних правих AB и CD .
 5. Израчунати: а) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\arctg(2021! \cdot n^{2021})}{2021n}$; б) $\lim_{x \rightarrow 2021} \frac{x^{2021} - 2021^x}{x - 2021}$.
-

Први колоквијум из Математике 1 - 05.12.2021. године

1. Математичком индукцијом доказати да за сваки природан број $n \in \mathbb{N}$ важи $64 \mid 3^{2n+2} - 8n - 9$.
 2. Одредити реални и имагинарни део, као и модуо и аргумент комплексног броја $z = e^{5\sqrt{12} + \frac{2021}{4}\pi i}$.
 3. Одредити једначине тангенти на параболу $2y = x^2 + 4$ у пресечним тачкама са правом $x - y + 2 = 0$.
 4. Дате су тачке $A(4, -3, 12)$, $B(6, 1, 10)$, $C(-4, 3, 4)$ и $D(10, -1, -2)$. Одредити једначину заједничке нормале као и растојање мимоилазних правих AB и CD .
 5. Израчунати: а) $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{\arctg(2021! \cdot n^{2021})}{2021n}$; б) $\lim_{x \rightarrow 2021} \frac{x^{2021} - 2021^x}{x - 2021}$.
-