

1. $\boxed{5}$ Тачке $A(-1, -1, 1)$, $B(-1, 0, 2)$, $C(1, 1, 4)$ и $D(1, 2, 3)$ су темена пирамиде. Израчунати запремину пирамиде и дужину висине из тачке D .
2. $\boxed{5}$ Наћи по дефиницији извод функције $f(x) = \frac{1}{e^{2x} - e^{-5x}}$.
3. $\boxed{5}$ Применом Лопиталовог правила решити $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3e^{x^2} - 3}{\sin(2x) \ln(3x+1)}$.
4. $\boxed{9}$ Испитати ток и нацртати график функције $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2-1}}$.
- 5.1. $\boxed{2}$ Написати једначину равни која садржи тачке $A(1, 2, 1)$, $B(2, 3, 4)$, и $C(1, 1, 1)$;
- 5.2. $\boxed{2}$ Одредити $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sqrt{x+4}-2}{\sin x}$;
- 5.3. $\boxed{2}$ Наћи први извод функције $y = f(x)$ ако важи: $\text{tg}(xy) = \text{arctg}(x+y)$.

1. $\boxed{5}$ Тачке $A(1, 0, 2)$, $B(-3, -2, 1)$, $C(2, 1, 1)$ и $E(-1, -1, 1)$ су темена пирамиде. Израчунати запремину пирамиде и дужину висине из тачке E .
2. $\boxed{5}$ Наћи по дефиницији извод функције $f(x) = \frac{1}{e^{-3x} + e^{4x}}$.
3. $\boxed{5}$ Применом Лопиталовог правила решити $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{4-4e^{x^2}}{\ln(1-2x) \sin(3x)}$.
4. $\boxed{9}$ Испитати ток и нацртати график функције $f(x) = \frac{x}{\sqrt{x^2-4}}$.
- 5.1. $\boxed{2}$ Одредити $\lim_{x \rightarrow 0} \left(\frac{9x-3}{3x-2}\right)^{4x-7}$;
- 5.2. $\boxed{2}$ Наћи први извод функције $y = f(x)$ ако важи: $\text{ctg}(x+y) = \text{arctg}(xy)$;
- 5.3. $\boxed{2}$ Написати једначину равни која садржи тачке $A(5, 4, 5)$, $B(2, 3, 1)$, и $C(3, 3, 3)$.