

1.
 - Legyen $f(x) = \sin(3x)$! Szamold ki f harmadrendu Taylor-polinomjat az $x = 0$ pont korul!
 - Keresd meg az $f(x) = 2x^2 - x^4 + 6$ fuggveny szelsoertekeit es hatarozd meg azok tipusat! Rajzold le $f(x)$ -et!
2. Szamold ki a kovetkezo fuggvenyek derivaltjait!
 - $\ln(3x) \ln(-3x)$
 - $\sin(x+1)^5$
 - $\sqrt[2]{(8x)^3} + \frac{1}{3x^4} + \operatorname{tg}(x) + \operatorname{ctg}(1-4x)$
 - $\frac{\ln(4x-2)}{\operatorname{tg}(x-1)}$
 - $2^{3x} \ln(-x+2)$
3.
 - Legyen $f(x) = \sqrt{x+2} + 1$.
 - Mennyi $f^{-1}(x)$?
 - Mennyi D_f es R_f ?
 - Mennyi $D_{f^{-1}}$ es $R_{f^{-1}}$?
 - Rajzold le f -t es f^{-1} -et ugyanarra az abrara!
 - Mennyi $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(1 - \frac{3}{4n}\right)^{2n-33}$?
 - Mennyi $\lim_{n \rightarrow \infty} \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{4n}\right)^{2n-33}$?
4.
 - Legyen $f(x) = 3^x$. Mennyi $\frac{f(2+\Delta x) - f(2)}{\Delta x}$?
 - Mennyi az elozo kifejezes limesze ahogy $\Delta x \rightarrow 0$? (Hasznald a L'Hospital szabalyt, vagy a derivalt definiciojat!)
 - Mennyi $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3^x - 1}{x}$?
 - Mennyi $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{\ln x}{\exp(x)}$?
 - Vizsgald meg az $a_n = \frac{3-5n}{2n+1}$ sorozatot a monotonitas szempontjabol!
 - Mennyi $\lim_{n \rightarrow \infty} a_n$?