

9. Feladatsor

Taylor-polinomok

1. Feladat: Írjuk fel az alábbi függvények x_0 ponthoz tartozó harmadik Taylor-polinomját és a Taylor-formula maradéktagját.
a) $\frac{1}{x}$, $x_0 = 1$ b) $\sin x$, $x_0 = \frac{\pi}{6}$ c) e^x , $x_0 = 0$
2. Feladat: Írjuk fel az f függvény a ponthoz tartozó 6-odfokú Taylor-polinomját. Mely x helyeken közelíti ez a polinom 0.001-nél kisebb hibával az f függvényt?
a) $f(x) = \cos x$ $a = 0$ b) $f(x) = \sin x$ $a = 1$
3. Feladat: Fejezzük ki a $P(x) = x^4 + x^3 + x^2 + x + 1$ függvényt az $x + 1$ polinomjaként.

További feladatok gyakorláshoz az alábbi feladatgyűjteményben találhatóak.