

Některé statistické funkce EXCELU

PRŮMODCHYLKA	průměrná odchylka
PRŮMĚR	aritmetický průměr
CONFIDENCE	interval spolehlivosti pro střední hodnotu
ČETNOSTI	určí absolutní četnosti
FTEST, F.TEST	F-test
GEOMEAN	geometrický průměr
HARMEAN	harmonický průměr
KURT	koefficient špičatosti (viz poznámka)
MAX	maximální hodnota
MIN	minimální hodnota
SKEW	koefficient šikmosti (viz poznámka)
SMODCH.VÝBĚR, SMODCH.VÝBĚR.S	výběrová směrodatná odchylka
SMODCH, SMODCH.P	směrodatná odchylka
TTEST, T.TEST	t-test
VAR.VÝBĚR, VAR.S	výběrový rozptyl
VAR, VAR.P	rozptyl (momentový)
ZTEST, Z.TEST	z-test

Pro bližší popis použijte nápovědu EXCELU.

Poznámka:

Koeficienty šikmosti (SKEW) a špičatosti (KURT) jsou počítány podle vzorců

$$a_3^* = \frac{n}{(n-1)(n-2)} \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i - \bar{x}}{s} \right)^3$$
$$a_4^* = \frac{n(n+1)}{(n-1)(n-2)(n-3)} \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i - \bar{x}}{s} \right)^4 - \frac{3(n-1)^2}{(n-2)(n-3)},$$

kde s je výběrová směrodatná odchylka, n je počet dat.

Ve skriptech je koefficient šikmosti definován jako

$$a_3 = \frac{1}{n \cdot s_n^3} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^3,$$

kde s_n je směrodatná odchylka (momentová). Mezi koeficienty a_3 a a_3^* platí vztah

$$a_3 = \frac{n-2}{\sqrt{n(n-1)}} \cdot a_3^*.$$

Koefficient špičatosti je dán vztahem

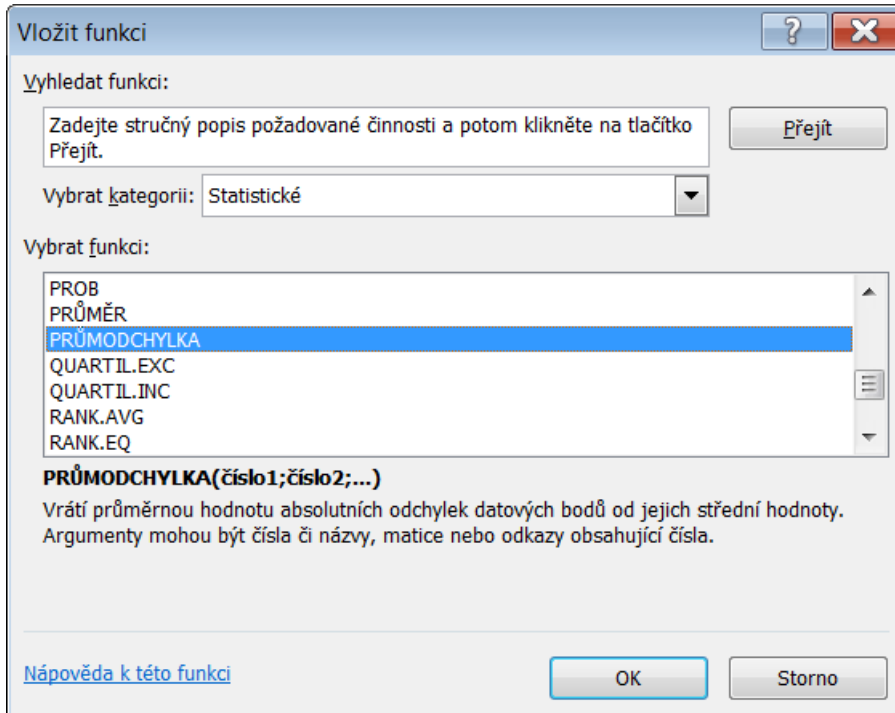
$$a_4 = \frac{1}{n \cdot s_n^4} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^4 - 3,$$

platí

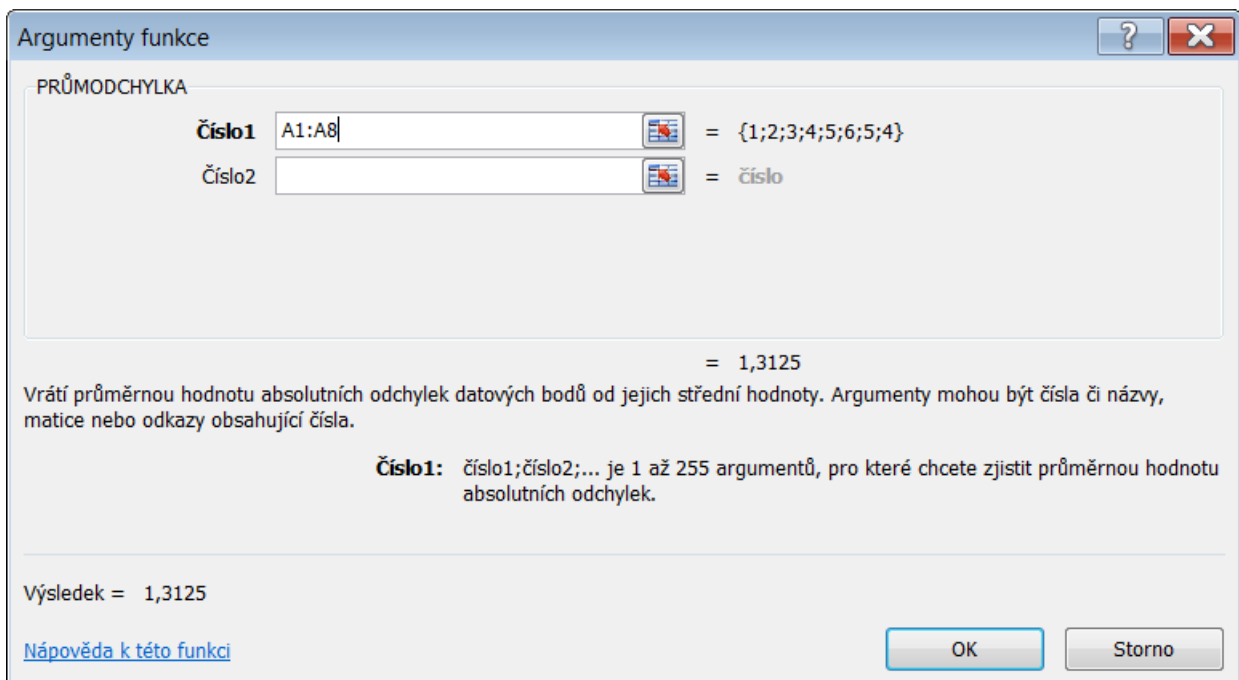
$$a_4 = \frac{(n-2)(n-3)}{n^2 - 1} \cdot a_4^* - \frac{6}{n+1}.$$

Příklad zadávání funkcí v EXCELu:

Určíme průměrnou odchylku ze zadaných dat. V záložce VZORCE vybereme položku VLOŽIT FUNKCI. V dialogovém okně zvolíme kategorii STATISTICKÉ a označíme funkci PRŮMODCHYLKA.



Otevře se následující dialogové okno. Do položky ČÍSLO1 vložíme oblast obsahující data, pro která máme průměrnou odchylku určit.



Do buňky se vloží zápis funkce (viz následující obrázek). Funkce lze samozřejmě zadávat přímo do jednotlivých buněk, k tomu je zapotřebí znát přesnou syntaxi daných příkazů.

