1 Deskriptivní statistika

Úloha 1.
V následující tabulce jsou uvedeny rozličné údaje o několika studentech.

jméno	pohlaví	angličtina	číslo bot (EU)	teplota (°C)	výška (cm)
Jana	žena	B2	39	36.8	165
Simona	žena	B2	38	36.6	165
Martin	muž	B2	43	37.2	180
Michal	muž	B1	44	36.5	169
Pavla	žena	B1	39	36.4	163
Katka	žena	B1	40	36.7	159
Petra	žena	C1	44	36.3	168
Mirek	muž	B2	45	NA	166

U každého statistického znaku (kde je to možné)

a) diskutujte typ statistického znaku

b) sestavte tabulku rozdělení četností pro kategoriální proměnné (absolutní, relativní, kumulativní ...), modální kategorii

c) určete charakteristiky polohy, variability a koeficient šikmosti u čísla bot.

a) pohlaví a angličtina kategoriální, angličtina je navíc ordinální; ostatní jsou kvantitavní: číslo bot je diskrétní, teplota a výška spojité, poměrová je pouze výška

b) pohlaví (kumulativní nedávají smysl), modální kategorie je žena

x_i	muž	žena
f_i	3	5
φ_i	0,375	0,625

angličtina, , modální kategorie B2

x_i	B1	B2	C1
f_i	3	4	1
φ_i	0.375	0,5	0,125
F_i	3	7	8
Φ_i	0.375	0,875	1

c) Mo $= \{39, 44\}$, $\overline{x} = 42.5$, Me $= 41.5$, $s_p = 2.60$, $s_v = 2.78$, $s_p^2 = 6.75$, $s_p^2 = 7.71$, Skew $= 0$