Cvičení č.8/podzim 2012

Název: Teoretická rozdělení: Normální rozdělení,

Úkoly:

Příklad 1

Předpokládejme, že sledovaný hromadný jev – IQ v polulaci dle použitých testů - měl průměr 100 se směr odchylkou 15.

Nakreslete ručně graf normálního rozdělení **se všemi náležitostmi pro parametry ar. průměru 100 a směrodatnou odchylkou 15,** vyznačte v něm i meze extremity jevů, podrobně popište testovaný soubor jednotek dle posuzovaného znaku (co mohu o rozložení IQ v populaci usoudit, z toho, že vím, že tento jev má normální rozdělení a znám jeho základní parametry).

Příklad 2

Nakreslete ručně **distribuční funkci pro** normálního rozdělení s parametry ar. průměru 100 a směrodatnou odchylkou 15

(v*iz. např. přednáška, nebo skripta Brázdil a kol. str. 73.)*

Příklad 3

Výška v populaci chlapců ve věku 3,5 - 4 roky má normální rozdělení s průměrem $\mu = 102$ cm a směrodatnou odchylkou $\sigma = 4{,}5$ cm. Spočtěte, jaké procento chlapců v uvedeném věku má výšku menší nebo rovnou 93 cm. (EXCEL)

využijte statistických funkcí v MS EXCEL (NORMDIST, NORMINV)

Uveďte vždy zadání, náčrt, postup (stručně), výsledek, odpověď

Příklad 4

Psychologickými testy bylo zjištěno, že hodnota IQ populace je náhodnou veličinou s normálním rozdělením, jehož střední hodnota je 104 a směrodatná odchylka 8.

a)Určete hodnotu IQ, kterou nepřesáhne 5% populace (nízkou hodnotu IQ), (EXCEL)

b) Určete hodnotu IQ, kterou překročí 5% populace. (velmi vysokou hodnotu IQ) (EXCEL)