**Računanje verovatnoća i rad sa funkcijama u vezi sa distribucijama verovatnoća u programu SPSS: zadaci za vežbe**

**Zadatak 1.**

Otvoriti bilo koji fajl sa podacima.

* Izračunati (korišćenjem funkcije CDF.NORMAL) kolika je verovatnoća da osobe u populaciji imaju količnik inteligencije veći od 150, ako je inteligencija normalno distribuirana u populaciji sa aritmetičkom sredinom 100 i varijansom 225. Varijablu u koju će se upisati rezultat nazvati IQpr150;
* Izračunati (korišćenjem funkcije CDF.NORMAL) kolika je verovatnoća da osobe u populaciji imaju količnik inteligencije između 85 i 115, ako je inteligencija normalno distribuirana u populaciji sa aritmetičkom sredinom 100 i varijansom 225. Varijablu u koju će se upisati rezultat nazvati IQ85do115;

**Zadatak 2.**

Fajl isti kao za zadatak 1.

* Ako je inteligencija normalno distribuirana u populaciji sa aritmetičkom sredinom 100 i standardnom devijacijom 15 izračunati (korišćenjem funkcije IDF.NORMAL) za koju vrednost količnika inteligencije važi sledeće: verovatnoća da osobe u populaciji imaju količnik inteligencije veći od te vrednosti jednaka je 0.005. Varijablu u koju će se upisati rezultat nazvati **KojiIQ1**;
* Ako je inteligencija normalno distribuirana u populaciji sa aritmetičkom sredinom 100 i standardnom devijacijom 15 izračunati (korišćenjem funkcije IDF.NORMAL) za koju vrednost količnika inteligencije važi sledeće: verovatnoća da osobe u populaciji imaju količnik inteligencije manji od te vrednosti jednaka je 0.005. Varijablu u koju će se upisati rezultat nazvati **KojiIQ2**;
* Ako je inteligencija normalno distribuirana u populaciji sa aritmetičkom sredinom 100 i standardnom devijacijom 15 izračunati (korišćenjem funkcije IDF.NORMAL) za koju vrednost standardizovanog količnika inteligencije (z-vrednost) važi sledeće: verovatnoća da osobe u populaciji imaju standardizovani količnik inteligencije veći od te vrednosti jednaka je 0.005. Varijablu u koju će se upisati rezultat nazvati **Kojazvr1**;
* Ako je inteligencija normalno distribuirana u populaciji sa aritmetičkom sredinom 100 i standardnom devijacijom 15 izračunati (korišćenjem funkcije IDF.NORMAL) za koju standardizovanu vrednost količnika inteligencije (z-vrednost) važi sledeće: verovatnoća da osobe u populaciji imaju standardizovani količnik inteligencije manji od te vrednosti jednaka je 0.005. Varijablu u koju će se upisati rezultat nazvati **Kojazvr2**;

**Zadatak 3.**

Fajl isti kao za zadatak 1.

* Izračunati (korišćenjem funkcije CDF.NORMAL) kolika je verovatnoća da osobe u populaciji imaju standardizovani količnik inteligencije veći od 1.96, ako je inteligencija normalno distribuirana u populaciji sa aritmetičkom sredinom 100 i varijansom 225. Varijablu u koju će se upisati rezultat nazvati verz1;
* Izračunati (korišćenjem funkcije CDF.NORMAL) kolika je verovatnoća da osobe u populaciji imaju standardizovani količnik inteligencije manji od -1.96, ako je inteligencija normalno distribuirana u populaciji sa aritmetičkom sredinom 100 i varijansom 225. Varijablu u koju će se upisati rezultat nazvati verz2;

**Zadatak 4.**

Fajl isti kao za zadatak 1.

* Na testu znanja statistike (koji daje normalnu raspodelu rezultata sa aritmetičkom sredinom 50 i standardnom devijacijom 10 student je postigao rezultat 55, a na testu znanja fiziologije (koji daje normalnu raspodelu rezultata sa aritmetičkom sredinom 45 i standardnom devijacijom 4 student je postigao rezultat 48. Izračunati na kojem od ovih testova je student postigao rezultat koji je, relativno gledano, bolji, tj. na kojem od testova je student bolji od većeg procenta ostalih studenata koji su rešavali testove. Varijable sa rezultatima nazvati zstat i zfiziol.

**Zadatak 5.**

Fajl isti kao za zadatak 1.

* Izračunati (korišćenjem funkcije CDF.NORMAL) kolika je verovatnoća da varijabla koja ima standardizovanu normalnu raspodelu (raspodelu sa aritmetičkom sredinom 0 i standardnom devijacijom 1) uzme neku vrednost manju od -1.96 ili veću od 1.96. Varijablu sa rezultatom nazvati p196;
* Izračunati (korišćenjem funkcije CDF.NORMAL) kolika je verovatnoća da varijabla koja ima standardizovanu normalnu raspodelu (raspodelu sa aritmetičkom sredinom 0 i standardnom devijacijom 1) uzme neku vrednost manju od -2.58 ili veću od 2.58. Varijablu sa rezultatom nazvati p258;