**Statistike**:

1. **Calculate the mean and median of the following dataset: [10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50].**

Mean/Mesatarja = (Shume e te gjitha vlerave) / (total numra ne varg:)

Mean = (10+15+20+25+30+35+40+45+50) / 9 = 270/9=**30**

**Median/Mediana =** nenkupton vleren e MESIT ne nje varg te sortuar (kujdes vargu duhet me qene I sortuar prej me te voglit kah me I madhi). Nese vargu ka madhesi TEKE atehere eshte lehte te gjendet mediana duke e shiku cila vlere eshte ne mes: psh {5,7,99,150,4} ne kete varg mediana eshte 99.

Kurse ne rastin kur kur vargu ka madhesi QIFTE atehere mediana gjendet duke e gjete mesataren e dy numrave te mesit: psh {4, 8, 9, 10, 12, 20} mediana eshte: (9+10)/2 = 9.5

Per detyren tone vargu ka 9 vlera pra Madhesi TEKE, andaj Mediana eshte vlera e MESIT pra **30**

1. **Compute the standard deviation of a sample dataset containing the following values: [12, 15, 18, 21, 24, 27].**

Per te gjetur devijimin standart per nje varg atehere duhet te ndjekim keta hapa:

Gjejme MODEN se pari per vargun ne fjale te cilin e mesuam nga Detyra 1:

1. MODA = (12+15+18+21+24+27) / 6 = **19.5**

1. Gjejme Devijimin e seciles vlere ne varg prej vleres se modes. Pra diferences e seciles vlere prej vleres se modes dhe me pas ate e ngrisim ne katror:

Numri I pare ne varg 12: ( 19.5 – 12 ) ^ 2 = (7.5)^2= 56.25

Numri I dyte ne varg 15: ( 19.5 – 15 ) ^ 2 = (4.5)^2= 20.25

Numri I trete ne varg 18: ( 19.5 – 18 ) ^ 2 = (1.5)^2= 2.25

Numri I katert ne varg 21: ( 19.5 – 21 ) ^ 2 = (-1.5)^2= 2.25

Numri I peste ne varg 24: ( 19.5 – 24) ^ 2 = (4.5)^2= 20.25

Numri I gjashte ne varg 27: ( 19.5 – 27) ^ 2 = (7.5)^2= 56.25

1. Kalkulojme Devijimin Standart (Rrenja katrore e mesatares se Vlerave nga hapi 2

= = = **5.124**

Pra perfundimisht devijimi standart per kete varg eshte 5.124

1. **Determine the mode of the dataset: [5, 7, 8, 8, 9, 10, 10, 11, 11, 12].**

Moda nenkupton vleren e cila perseritet me shumti ne varg dmth cilet numra perseriten me shumti ne varg. Ne rastin tone kemi tre numra qe perseriten njejt 8 (dy here) 10 dy here) , dhe 11 (dy here). Ne kete rast moda merret numri me I vogel pra 8.

Nje rast tjeter mund te jete ky: [5,6,9,8,7,4] ne kete rast krejt numrat jane nga nje here rrjedhimisht ky varg nuk ka MODE.

Nje rast tjeter: [5,6,6,9,15] – ne kete rast numri 6 perseritet dy here rrjedhimisht MODA eshte 6.

1. **Find the range of a dataset representing daily temperatures (in Celsius) for a week: [20, 22, 18, 25, 23, 19, 21].**

**Range/Rangu** nenkupton diferencen ne mes te vleres maskimale dhe minimale te vargut:

Maksimumi = 25

Minimumi: 18

Range = 25-18 = **7**

1. **Calculate the interquartile range (IQR) for the dataset: [25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42].**

IQR = Q3 – Q1

E sortojme vargun: **[25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42]**

Pastaj gjejme medianen e vargut : (32+35)/2 = 33.5

Ndajme vargun ne dy pjese:

Pjesa I: [25,28,30,32] pra prej fillimit deri tek Mediana

Pjesa II [ 35,38,40,42] pra pjesa prej Medianes deri n fund

Gjejme Q1: eshte mediana e pjeses se I: (28+30)/2 =29

Gjejme Q3: eshte mediana e pjeses se II: (38+40)/2 =39

Perfundimisht: IQR = Q3 – Q1 = 39-29 = **10**

**Nje shembull tjeter per vargun: [30, 28, 25, 32, 35, 38, 44, 42,40]**

**Renditja:** **[25, 28, 30, 32, 35, 38, 40, 42, 44]**

**Q1 do te ishte: [25,28,30,32] 🡺 (28+30)/2 = 29**

**Q3 do te ishte: [25,28,30,32] 🡺 (40+42)/2 = 41**

IQR = Q3 – Q1 = 41-29 = **12**