**18B Urejanje in prikaz podatkov**

**Reši naloge**

1. Dijaki prvega letnika neke šole so za kosilo izbirali med mesnim, vegetarijanskim in ribjim menijem. 54 dijakov je izbralo mesni meni, 13 vegetarijanki meni in 13 ribji meni. Podatke zberi v tabelo in jih predstavi s tortnim diagramom.

1. Dijaki 1.a so pisali test. Dosegli so sledeče ocene:

3, 5, 2, 2, 2, 1, 4, 3, 5, 3, 3, 2, 4, 1, 3, 4, 3, 2 ,1, 2, 4, 3, 1, 2, 4.

1. Uredi podatke, tako da izpolniš spodnjo tabelo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ocena** | **Absolutna frekvenca** | **Relativna frekvenca** |
| **1** | 4 | 0,16 |
| **2** |  |  |
| **3** |  |  |
| **4** |  |  |
| **5** |  |  |

1. Podatke predstavi grafično s tortnim in stolpičnim diagramom.
2. V medicinski raziskavi so ugotavljali prehranjenost dijakov v dijaškem domu. Stehtali so vseh osemdeset dijakov. Mase dijakov (v kg) so zbrane v spodnji tabeli. Mase so že urejene po velikosti.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 59,6 | 60,0 | 60,6 | 61,3 | 62,9 | 63,0 | 63,1 | 63,2 |
| 63,5 | 63,5 | 63,6 | 64,0 | 64,0 | 64,3 | 64,5 | 64,5 |
| 64,8 | 65,0 | 65,3 | 65,6 | 65,6 | 65,7 | 65,8 | 65,9 |
| 66,0 | 66,0 | 66,0 | 66,4 | 66,5 | 66,5 | 66,7 | 66,8 |
| 66,9 | 67,0 | 67,0 | 67,0 | 67,1 | 67,2 | 67,4 | 67,5 |
| 67,5 | 67,6 | 67,6 | 67,7 | 67,7 | 67,8 | 67,9 | 68,0 |
| 68,0 | 68,0 | 68,2 | 68,4 | 68,6 | 68,6 | 68,8 | 68,9 |
| 68,9 | 69,0 | 69,0 | 69,1 | 69,2 | 69,2 | 69,3 | 69,4 |
| 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,5 | 69,7 | 69,9 | 70,0 | 70,1 |
| 70,3 | 71,4 | 71,5 | 72,2 | 73,0 | 73,8 | 74,0 | 74,3 |

1. Ker je podatkov zelo veliko, jih grupiraj v 5 skupin in izpolni spodnjo tabelo.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Masa v kg** | **Sredina razreda** | **Absolutna frekvenca** | **Relativna frekvenca** |
| [59,5 , 62,5) | **61** | 4 |  |
| [62,5 , 65,5) |  |  |  |
| [65,5 , 68,5) |  |  |  |
| [68,5 , 71,5) |  |  |  |
| [71,5 , 74,5) |  |  |  |

1. Grupirane podatke predstavi grafično s histogramom in frekvenčnim poligonom.
2. Marko raziskuje, kako daleč proč od šole živijo njegovi sošolci. V spodnji tabeli so grupirani podatki, ki jih je Marko zbral.

|  |  |
| --- | --- |
| **Oddaljenost v km** | **Število sošolcev** |
| [0,2) | 8 |
| [2,4) | 10 |
| [4,6) | 8 |
| [6,10) | 4 |
| [10,14) | 2 |
| [14,20) | 2 |

Grupirane podatke predstavi s histogramom. Upoštevaj, da razredi niso enako široki, zato višina stolpca v histogramu ni premo sorazmerna s frekvenco. Razišči, čemu je v tem primeru premo sorazmerna višina stolpca v histogramu.

1. Razmisli, s katerim diagramom (s katerimi diagrami) bi bilo najbolj smiselno grafično prikazati podatke v sledečih primerih:
2. za vsako vrednost opisne spremenljivke poznamo pripadajočo absolutno frekvenco;
3. za vsako vrednost številske diskretne spremenljivke poznamo pripadajočo absolutno frekvenco;
4. gre za številsko zvezno spremenljivko, podatki so grupirani v enako široke razrede in za vsak razred poznamo pripadajočo absolutno frekvenco;
5. gre za številsko zvezno spremenljivko, podatki so grupirani v različno široke razrede in za vsak razred poznamo pripadajočo absolutno frekvenco.