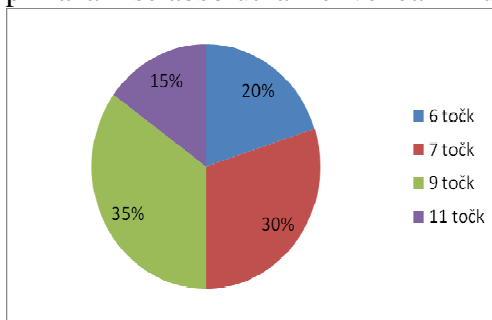


STATISTIKA IN KOMBINATORIKA

- 1) V tabeli so zbrani podatki o starosti dijakov v nekem razredu.
 - a) Predstavi njihove starosti s stolpčnim diagramom.
 - b) Izračunaj aritmetično sredino in standardni odklon.
 - c) Določi modus in mediano.

x_k [leta]	f_k			
15	2			
16	18			
17	9			
18	1			

- 2) Na spodnjem diagramu je prikazana relativna frekvenca točk, ki so jo dosegli kandidati pri pisnem izpitu. Vseh kandidatov je bilo 20. Izpiši iz teh podatkov tabelo, v kateri bosta prikazani še absolutna frekvenca in kumulativa.



- 3) Učitelj uči v treh razredih. V prvem razredu, ki šteje 22 učencev, ima povprečno oceno 3,8, v drugem z 28 učenci je povprečna ocena pri njegovem predmetu 3,2 in v zadnjem z 32 učenci 2,8. Kolikšna je povprečna vrednost ocen, ki jih je dal ta učitelj?
- 4) Pet strelcev je zadelo 8 krogov, štirje po 5 krogov, en strelec samo 4 kroge, šest strelcev 7 krogov in dva strelca sredino tarče (10 krogov). Izračunaj aritmetično sredino tega streljanja.
- 5) Društvo ljubiteljev malih živali je naredilo med svojimi člani raziskavo, koliko ima vsak od njih doma hrčkov. Ugotovili so, da imajo štirje člani po 7 hrčkov, pet jih ima po 9 hrčkov, 9 po 10 hrčkov in šest po 4 hrčke. Ostali imajo po 13 hrčkov. Koliko je teh, če je povprečno število hrčkov enako 10,25?
- 6) S koliko znaki se lahko sporazumevajo taborniki, če uporabijo 5 raznobarnih zastavic, ki jih razvrščajo po 3 eno za drugo? Koliko znakov sestavijo z razvrščanjem po 5 ali manj zastavic eno za drugo (signal z nič zastavicami izvzamemo)?
- 7) Koliko različnih besed je mogoče sestaviti iz črk besede EKONOMISTKA, če se morajo besede začeti s T?
- 8) Koliko različnih "besed" lahko sestaviš, če uporabiš vse črke besede ŠTEVILO natanko enkrat in
 - a) ni dodatnih zahtev,
 - b) naj se beseda začne s samoglasnikom,
 - c) se beseda ne sme končati s skupino "VT".
- 9) Na 6 listkih so napisane črke A, C, I, J, O, Ž.
 - a) Koliko različnih besed dobiš, če jih postavljaš v vrsto?
 - b) Koliko teh besed se začne z dvema soglasnikoma?

- 10) Na listkih imamo zapisane črke A, B, Č, E, R, O, Š, I in Ž. Samoglasniki so zapisani na zelenih listkih, šumniki na modrih in ostale črke na belih. Na koliko načinov lahko postavimo črke v vrsto,
- a) če ni dodatnih omejitev,
 - b) če morajo samoglasniki stati na sodih mestih v besedi,
 - c) če morajo biti listki istih barv skupaj?
- 11) V ravno vrsto želimo posaditi 5 tulipanov, 4 gerbere in 4 hiacinte. Vse rože so različnih barv. Na koliko načinov lahko to storimo,
- a) če je razporeditev poljubna,
 - b) če morajo biti istovrstne skupaj ?
 - c) če moramo posaditi najprej tulipane, nato gerbere in na konec hiacinte ?
- 12) Štirje prijatelji Anže, Bine, Cene in Dore so se dogovorili, da bodo v soboto zvečer povabili v disko Fani, Gino, Irmo in Jožico.
- a) Na koliko različnih načinov se lahko dogovorijo, katero bo kdo povabil?
 - b) Ko so prišli do diska, so se postavili v vrsto, da kupijo karte. Na koliko načinov se lahko vseh osem postavi v vrsto?
- 13) Starši so dovolili trem bratom, da se vsak od njih naroči na eno revijo. Izbirajo lahko med 5 različnimi revijami. Na koliko načinov si lahko razdelijo naročnine,
- a) če se vsak naroči na drugo revijo,
 - b) če se lahko dva ali tudi vsi trije naročijo na isto revijo?
- 14) Koliko različnih »besed« lahko sestaviš s tremi E-ji in štirimi C-ji ali pa s petimi A-ji in dvema C-jema?
- 15) V komisiji je 7 Nemcev in 8 Angležev. Na koliko načinov lahko izvolijo predsednika, podpredsednika in zapisnikarja v komisiji,
- a) če ni dodatnih omejitev,
 - b) če morata imeti podpredsednik in zapisnikar drugačno narodnost kot predsednik.
- 16) S ciframi 1,2,3,4,5,6,7 sestavljamo štirimestna števila.
- a) Koliko je vseh takih števil, če se cifre lahko ponavljajo?
 - b) Koliko števil je sodih, če se cifre ne smejo ponavljati?
 - c) Koliko se jih začne s 4 ali 23, če se cifre ne smejo ponavljati?
 - d) Koliko se jih začne z 1 ali konča z 2, če se cifre lahko ponavljajo?
- 17) Koliko različnih besed lahko sestaviš iz črk RAZLIČNOST? Koliko se jih začne in konča s soglasnikom?
- 18) Nekdo ima v garderobi 6 parov čevljev, 3 obleke in 5 različnih pokrival.
- a) Na koliko načinov se lahko s tem obleče, obuče in pokrije?
 - b) Na koliko načinov se lahko opravi, če pokrivalo ni nujen sestavni del garderobe?
 - c) Koliko je različnih načinov, če k sandalom (v garderobi ima dva para sandalov) ne bo vzel pokrivala, k ostalim vrstam obutve pa se bo tudi pokrtil?