

3. kontrolna naloga – kombinatorika in verjetnost

4. letnik, skupina A

1. Zapiši z obrazcem in izračunaj:

/10

(a) $P_{12} =$

(b) $V_{12}^6 =$

(c) ${}_{(p)}V_{12}^6 =$

(d) $C_{12}^5 =$

2. Jožica želi zložiti 4 begonije in 3 fuksije na okenjsko polico!

(a) Na koliko načinov jih lahko razporedi, če ni nobenih dodatnih pogojev? /5

(b) Na koliko načinov jih lahko razporedi, če naj begonije stojijo skupaj? /5

3. Lojze in Franci sta se dogovorila, da bosta igrala šah, in sicer tako dolgo, da bo en zmagal trikrat zapored, oziroma pet partij. S kombinatoričnim drevesom predstavi vse možne poteke dogajanja!

/10

4. Koliko različnih štirimestnih številčnih šifer lahko narediš iz števk 0, 1, ..., 9,

(a) če se številke ne smejo ponavljati, /5

(b) če se številke lahko ponavljajo? /5

5. Iz kompleta 52 igralnih kart. Izvlečemo eno karto. Kolikšna je verjetnost dogodka:

A- da izvlečena karta ni rdeča, /5

B- da izvlečemo pikovega kralja? /5

6. V škatli je 4 bele, 7 črnih in 10 modrih kroglic. Na slepo izvlečemo 3! Kolikšna je verjetnost dogodka:

A- da ni nobena kroglica črne, /5

B- da ena črna in dve beli, /5

C- da je vsaj ena izvlečena kroglica črna? /5

3. kontrolna naloga – kombinatorika in verjetnost

4. letnik, skupina B

1. Zapiši z obrazcem in izračunaj:

/15

(a) $P_{15} =$

(b) $V_{15}^7 =$

(c) ${}_{(p)}V_{15}^7 =$

(d) $C_{15}^7 =$

2. Miha želi razporediti 3 učbenike in 5 priročnikov na polico!

(a) Na koliko načinov jih lahko razporedi, če ni nobenih dodatnih pogojev? /5

(b) Na koliko načinov jih lahko razporedi, če naj knjige iste vrste stojijo skupaj? /5

3. Miha in Franci sta se dogovorila, da bosta igrala biljard, in sicer tako dolgo, da bo Miha zmagal dvakrat ali Peter dvakrat zaporedoma. S kombinatoričnim drevesom predstavi vse možne poteke dogajanja! /10

4. Koliko različnih besed s tremi črkami lahko sestaviš iz črk slovenske abecede,

(a) če se črke ne smejo ponavljati, /5

(b) če se črke lahko ponavljajo? /5

5. Iz kompleta 52 igralnih kart. Izvlečemo eno karto. Kolikšna je verjetnost dogodka:

A- da izvlečemo asa, /5

B- da izvlečemo karto črne barve? /5

6. V škatli so 4 bele, 7 črnih in 10 modrih kroglic. Na slepo izvlečemo 2! Kolikšna je verjetnost dogodka:

A- da sta obe izvlečeni kroglici črni, /5

B- da ena bela in ena črna, /5

C- da je vsaj ena izvlečena kroglica modra? /5