

Naloga 1:

točke 3

Na koliko načinov se lahko v vrsto postavijo 3 rdeči in 4 modri telovadci, če telovadcev v isti barvi dresa med seboj ne razlikujemo?

Naloga 2:

točke 3 + 3

Tri kocke vržemo hkrati. Na koliko načinov lahko vržemo večkratnik števila 3 na črni kocki, na rdeči in beli pa skupaj 9 pik. Prikaži rezultate s kombinatoričnim drevesom.

Naloga 3:**točke 4**

Zapiši 9. člen v razvoju potence $(\sqrt[3]{x} + \sqrt[6]{x^5})^{12}$.

Naloga 4:**točke 3 + 3 + 4**

V galerijo želijo postaviti 10 slik, od tega je 6 akvarelov, 3 akrili in 1 oljna slika. Na koliko načinov jih lahko postavijo na ogled na steno predverja, če:

- a) ni dodatnih omejitev,
- b) če morajo akrili stati skupaj,
- c) če vsi akvareli ne smejo stati skupaj?

Naloga 5:**točke 4 + 5**

a) Izračunaj: $\binom{15}{3} + \binom{15}{4} + \dots + \binom{15}{15}$

b) Določi n : $C_{n+3}^n = P_4^2 + {}^{(p)}V_3^2 + 0!$

Naloga 6:**točke 3 + 3**

Kolesarska ključavnica ima štiri obročke, na katerih so številke 1,2,3,4,5 in 6. Koliko:

a) je vseh možnosti zaklepanja?

b) je vseh možnosti, če je štirimestno število večje od 5000 in deljivo s 5?

Naloga 7:

točke 3 + 3 + 3

Na hokejskem prvenstvu sta dva vratarja, šest branilcev ter 9 napadalcev. Na koliko načinov lahko trener določi začetno šesterico, če:

- a) mora biti v голу Kristan?
- b) če morata biti na ledu dva branilca in trije napadalci?
- c) če mora biti Muršak v branilskem paru in Kopitar ne sme biti v napadalnem trojčku?

Naloga 8:

točke 3

Na koliko načinov lahko 3 plašče obesimo na 5 obešalnikov?

Kriterij ocenjevanja:

število možnih točk na testu: 50

ocena	1	2	3	4	5	število osvojenih točk	OCENA
%	0 – 44	45 – 59	60 – 74	75 – 89	90 – 100		

