

Rešitve za 5. razred

V sklopu A bo pravilen odgovor ovrednoten z dvema točkama, medtem ko za obkrožen nepravilen odgovor pol točke odštejemo. Da bi se izognili morebitnemu negativnemu končnemu dosežku, se vsakemu tekmovalcu priznajo začetne 4 točke.

1	2	3	4	5	6	7	8
B	C	E	C	D	D	C	D

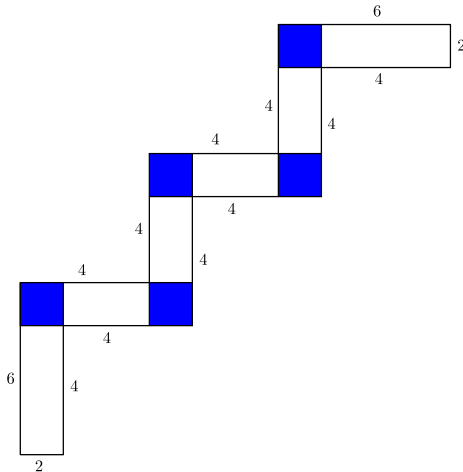
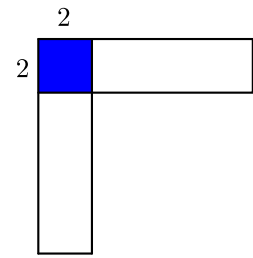
Utemeljitev:

- A1.** Izračunamo $(2018 + 7) : 3 = 675$.
- A2.** Boru je ostalo $1 - \frac{11}{15} = \frac{4}{15} = \frac{8}{30}$ čokolade. Samu je je ostalo $1 - \frac{7}{10} = \frac{3}{10} = \frac{9}{30}$, Janiju pa $1 - \frac{25}{30} = \frac{5}{30}$. Največ čokolade je ostalo Samu.
- A3.** Ob vzletu letala v New Yorku je ura v Parizu 19.59. Do polnoči sta le še 2 uri in 1 minuta, torej je letalo pristalo v Parizu naslednji dan, 14. 4. 2018, ob 5.25.
- A4.** Kmet za eno kravo dobi 1 kozo in 3 race. Kozo zamenja za 2 raci in 2 kokoši, skupaj ima 5 rac in 2 kokoši. Ker za vsako raco dobi 2 kokoši, jih dobi še 10. Vsega skupaj ima največ 12 kokoši.
- A5.** Blagajničarka vrne Petru 55 €. Zapišimo število 55 kot vsoto večkratnikov števil 5, 10, 20 in 50 na vseh 13 načinov: $11 \cdot 5$, $9 \cdot 5 + 10$, $7 \cdot 5 + 20$, $7 \cdot 5 + 2 \cdot 10$, $5 \cdot 5 + 20 + 10$, $5 \cdot 5 + 3 \cdot 10$, $3 \cdot 5 + 2 \cdot 20$, $3 \cdot 5 + 20 + 2 \cdot 10$, $3 \cdot 5 + 4 \cdot 10$, $5 + 50$, $5 + 2 \cdot 20 + 10$, $5 + 20 + 3 \cdot 10$ in $5 + 5 \cdot 10$.
- A6.** Marija bo prispela na cilj, ko bo števec v avtu kazal 31808 km. Zanimajo nas vsa palindromna števila med 29790 in 31808. Palindromna števila oblike $29a92$ so tri, in sicer je a lahko 7, 8 ali 9. Deset palindromnih števil je oblike $30a03$, kjer je a poljubna števka. Ustreznih palindromnih števil oblike $31a31$ je enako 8, saj je a števka od 0 do 7. Marija bo med svojim potovanjem videla $3 + 10 + 8 = 21$ palindromnih števil.
- A7.** Vseh naravnih lihih števil do 50 je 25. Vseh sodih števil med 1 in 51 je prav tako 25. Razlika med dvema sosednjima številoma, sodim in lihim, je 1. Torej je omenjena vsota sodih števil za $25 \cdot 1 = 25$ večja od vsote omenjenih lihih števil.
- A8.** Levi lik je omejen s štirimi loki, ki skupaj tvorijo krožnico, ter štirimi daljicami dolžine 6 cm. Desni lik je omejen s štirimi loki, ki skupaj tvorijo enako krožnico kot pri levem liku, ter dvema daljicama dolžine 6 cm. Razlika obsegov je zato enaka $2 \cdot 6 = 12$ cm.

B1. Osenčeni lik je kvadrat s ploščino 4 cm^2 , torej je dolžina njegove stranice 2 cm . Širina enega od obeh pravokotnikov, ki ju zlepimo, je tudi 2 cm , dolžina pa 6 cm .

Ploščina lika, zlepljenega iz dveh pravokotnikov, je enaka $p = 6 \cdot 2 + 4 \cdot 2 = 20 \text{ cm}^2$, obseg pa $o = 2 \cdot 6 + 2 \cdot 4 + 2 \cdot 2 = 24 \text{ cm}$.

Obseg lika, zlepljenega iz šestih pravokotnikov, pa je enak $o = 2 \cdot 2 + 2 \cdot 6 + 10 \cdot 4 = 56 \text{ cm}$.



- Pravilna dolžina enega od obeh pravokotnikov 1 točka**
Pravilna širina enega od obeh pravokotnikov 1 točka
Pravilna ploščina lika, sestavljenega iz dveh pravokotnikov 1 točka
Pravilen obseg lika, sestavljenega iz dveh pravokotnikov 1 točka
Pravilen obseg lika, sestavljenega iz šestih pravokotnikov 2 točki

Opomba: Če tekmovalec ni zapisal enot, dobi največ 5 točk.

B2. Pred označeno stranjo je na začetku ostalo 25, toliko jih ostane tudi zadaj. Zadnja stran ima torej oznako $53 + 25 = 78$.

Za označitev prvih 9 strani so porabili 9 števk. Strani z dvomestno oznako je 90 in zanje so porabili 180 števk. Odštejemo $732 - 180 - 9 = 543$ in dobimo število števk za strani s trimestno oznako. Takih strani je $543 : 3 = 181$, torej ima knjiga $9 + 90 + 181 = 280$ strani.

- Zapisano število strani ostalih na koncu ali ustrezna pot reševanja 1 točka**
Pravilen odgovor v primeru a) 1 točka
Število števk za strani z enomestno oznako 1 točka
Število števk za strani z dvomestno oznako 1 točka
Število strani s trimestno oznako 1 točka
Število strani v knjigi 1 točka

Opomba: Za pravilen odgovor v a) primeru brez postopka, tekmovalec dobi 1 točko.