

MEDO 2025./2026.

Četvrto kolo

14.2.2026.

Loomen

Kadeti (5. i 6. r. OŠ)

Pokraj svakog zadatka naznačeno je s koliko bodova se ocjenjuje. Za ukupni rezultat na pojedinom kolu zbrajaju se bodovi s 4 najbolje ocijenjena zadatka.

Osim konačnog rezultata vrednuje se i postupak. Da bi se dobili svi bodovi, potrebno je pronaći sva rješenja i utvrditi da nema drugih, zapisati postupak te obrazložiti svoje zaključke.

Zadaci

Zadatak K-4.1. [10 bodova]

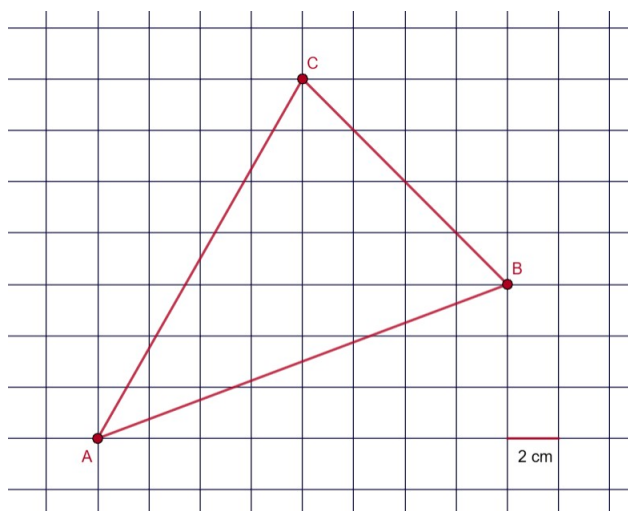
Najmanji četveroznamenkasti višekratnik broja 13 uvećan je za njegovu trinaestinu.

Odredi dobiveni broj.

Zadatak K-4.2. [15 bodova]

Trokut ABC smješten je u kvadratnu mrežu u kojoj je duljina stranice kvadratića 2 cm.

Izračunaj površinu trokuta ABC .



Zadatak K-4.3. [20 bodova]

Toma, Branko i Sven zajedno su skupili 67 bodova na školskom natjecanju iz matematike. Znamo da je Branko osvojio dvostruko više bodova od dvije trećine Tomina broja bodova, a Sven je osvojio 2 boda manje od pet sedmina Brankovih bodova.

Koliko je bodova osvojio svatko od njih?

Zadatak K-4.4. [25 bodova]

Organizacijski odbor dječje utrke „Mali brzići” nabavlja pobjedničko postolje za svečanost proglašenja najboljih trkača. Postolje se sastoji od tri platforme, za prvo, drugo i treće mjesto. Kada se postolje gleda sprijeda, vide se tri pravokutnika jednake širine, posložena tako da najviša platforma stoji u sredini, a svaka sljedeća (za drugo i treće mjesto) je 5 cm niža od prethodne. Organizatori žele da sve dimenzije tih pravokutnika budu cjelobrojne (u cm) te da ukupna površina tih triju pravokutnika iznosi 2700 cm^2 . Također, širina pojedine platforme treba biti veća od zbroja visina svih platformi, a najniža platforma treba biti visine barem 5 cm.

Koliko može iznositi visina platforme za 1. mjesto?

**Zadatak K-4.5.** [30 bodova]

Odredi sve moguće proste brojeve p i q te prirodan broj n takve da vrijedi $2p + 3q + 4n = 2026$.

Zadatak K-4.6. [35 bodova]

Pet pjevačica, Antonija, Ivana, Korina, Lucija i Mirela, otpjevale su neki broj pjesama na humanitar-nom koncertu. Svaku su pjesmu otpjevale zajedno tri pjevačice. Svaku od svojih odabranih pjesama svaka je pjevačica pjevala samo jednom. Antonija je otpjevala najviše, i to 8, a Ivana najmanje, i to 5 pjesama.

Koliko je ukupno pjesama otpjevano na ovom koncertu?

Napomena: potrebno je pokazati da se dobiveni broj pjesama doista može postići u skladu s uvjetima zadatka.

Zadatak K-4.7. [40 bodova]

Koliko ima brojeva manjih od 10 000 koji imaju točno 6 djelitelja?

Zadatak K-4.8. [45 bodova]

Uoči Valentinova, cvjećar Vlatko ima pune ruke posla i treba brzo sastavljati bukete. Na raspolaganju ima 4 vrste cvijeća: ruže, tulipane, karanfile i ljiljane. Planira sastaviti bukete od po 11 cvjetova.

Koliko različitih vrsta buketa Vlatko može sastaviti ako

- a) nije nužno staviti svaku vrstu cvijeća u buket,
- b) barem 1 cvijet svake vrste mora biti u buketu?

Vrste buketa se međusobno razlikuju po broju cvjetova pojedine vrste. Primjerice, jedna vrsta buketa sadrži 2 ruže, 5 tulipana i 4 ljiljana (bez karanfila), a druga vrsta sadrži 1 ružu, 5 tulipana, 2 ljiljana i 3 karanfila.

Pretpostavljamo da Vlatko ima dovoljno cvijeća svake vrste za sve bukete koje će napraviti.