

NALOGE ZA SEDMI RAZRED

N1	N2	N3	N4	N5

Čas reševanja: 120 minut. Vsaka naloga je vredna 10 točk.

1. Zapiši vsa petmestna števila oblike $72xy1$ (x in y sta različni števki), ki so deljiva z 9.
2. V deželi Nije imajo kovance samo za 1, 3, 19 in 31 denarnih enot. Peter želi plačati račun v višini 1239 denarnih enot. Pri plačevanju mora uporabiti kovance vseh štirih vrednosti. Izračunaj največje in najmanjše možno število kovancev, ki bi jih moral za plačilo odšteti Peter.
3. Dan je pravokotni trikotnik ABC s hipotenuzo AB . Točka O naj bo središče temu trikotniku očrtane krožnice. Simetrala kota $\sphericalangle BAC$ seka krožnico v točkah A in D . Kot $\sphericalangle BAC$ je velik 37° . Izračunaj velikost kota $\sphericalangle BOD$.
4. Cena izdelka je bila 48 EUR. Ko se je cena znižala, se je število prodanih izdelkov povečalo. Število prodanih izdelkov se je povečalo za polovico, izkupiček pa se je povečal za četrtno. Kolikšna je znižana cena izdelka?
5. Načrtaj trikotnika z danimi podatki in potek načrtovanja kratko opiši. Kote načrtaj s šestilom in ravnilom.
 - a) Enakostranični trikotnik, katerega polmer včrtane krožnice je dolg 2 cm.
 - b) Pravokotni trikotnik ABC s pravim kotom pri C , katerega stranica BC je dolga 8 cm, polmer včrtane krožnice pa 2 cm.

NALOGE ZA OSMI RAZRED

N1	N2	N3	N4	N5

Čas reševanja: 120 minut. Vsaka naloga je vredna 10 točk.

1. Poenostavi izraz:

$$\left(\sqrt{3^2} + \sqrt{392} \cdot \frac{\sqrt{13^2 + 12^2} \cdot (2^2 + 2^1 - 2^0) \cdot \sqrt{1\frac{9}{16}} \cdot \frac{1}{\sqrt{2}}}{-\left(\frac{1}{8} - \frac{1}{8} : \frac{1}{2^3}\right)} \right) : \sqrt{\frac{1}{\sqrt{256}}}$$

2. Če točko, ki predstavlja število a_1 na številski premici, prezrcalimo preko točke, ki predstavlja nasprotno vrednost števila a_1 , dobimo točko, ki predstavlja število a_2 . Nato to točko prezrcalimo preko točke, ki predstavlja nasprotno vrednost števila a_2 , in dobimo a_3 . Postopek ponavljamo in ugotovimo, da je $a_5 = -97\frac{1}{5}$. Koliko je a_1 ?
3. Tekmovalci so se z avtobusom peljali na tekmo. Usedli so se na sedeže, oštevilčene z zaporednimi naravnimi števili z vsoto 54. Koliko tekmovalcev se je peljalo na tekmo, če je le eden sedel na sedežu, označenim s praštevilom, in sta bila tekmovalca vsaj dva? Ali je rešitev ena sama?
4. Kot $\sphericalangle BAC$ trikotnika ABC je velik 70° . Na stranici AB leži točka D , na stranici AC pa točka E tako, da je $\sphericalangle BDC = \sphericalangle BEC$. Kot $\sphericalangle DCB$ je velik trikrat toliko kot $\sphericalangle EBC$. Daljci BE in DC se sekata v točki M tako, da je kot $\sphericalangle DMB = 84^\circ$. Izračunaj velikosti kotov trikotnika ABC .
5. Aleš, Bojan, Cene in Drago so skupaj kupili gozd. Aleš je plačal 50 % kupnine. Znesek, ki ga je plačal Bojan, je bil enak tretjini zneska, ki so ga plačali preostali 3 skupaj. Znesek, ki ga je plačal Cene, je bil enak 25 % zneska, ki so ga plačali preostali 3 skupaj. Drago je plačal 2000 EUR. Koliko je stal gozd?

NALOGE ZA DEVETI RAZRED

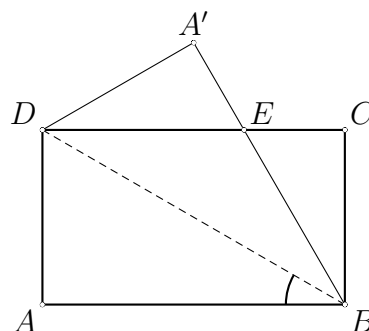
N1	N2	N3	N4	N5

Čas reševanja: 120 minut. Vsaka naloga je vredna 10 točk.

1. Izračunaj vrednost izraza:

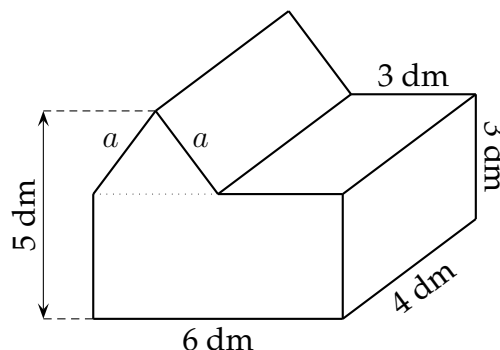
$$\left(\sqrt{4375} \cdot \frac{\left(\frac{1}{\sqrt{2}} + \frac{1}{\sqrt{3}}\right)^2 \cdot \sqrt{(169 - 144) \cdot 3} \cdot (5 - 2\sqrt{6})}{-\left(\frac{1}{8} - \frac{1}{8} \cdot \frac{1}{2^3}\right)} \cdot \sqrt{21} + 2^1 + 2^0 \right) : \sqrt[4]{\frac{1}{256}}$$

2. Če prepognemo pravokotnik $ABCD$ vzdolž diagonale DB , nastane trikotnik BCE (glej sliko), katerega ploščina je enaka $\frac{1}{6}$ ploščine pravokotnika $ABCD$. Stranica AB je dolga 8 cm. Izračunaj velikost kota $\sphericalangle DBA$ in dolžino diagonale pravokotnika $ABCD$. Rezultat naj bo natančen.



3. Na številski premici ležita točki $A(-2)$ in $B(15)$. Kakšno koordinato bi lahko imela točka M , da bi veljalo: $|AM| : |MB| = 3 : 14$? Zapiši vse možnosti.

4. Iz lesene kocke s stranico 6 dm izrežemo zagozdo oblike kot na sliki. Kolikšen je delež odpadka? Koliko barve porabimo, da zagozdo pobarvamo enkrat z zaščitnim premazom, če z 0.1 litra barve pobarvamo 1 m^2 površine?



5. Vrtnarja Jaka in Bine sta v sadovnjaku vsak v svoji vrsti sadila enake sadike dreves. Vsak od njiju je za zasaditev enega drevesa porabil 10 minut. Jaka je z delom začel prej. Ob 12.00 je Jaka imel posajenih 36 dreves, kar je trikrat toliko, kot jih je imel posajenih Bine v trenutku, ko je imel Jaka posajenih toliko dreves kot Bine ob 12.00. Koliko dreves je imel Bine posajenih ob 12.00 in ob kateri uri je Bine začel s sajenjem?