

Problemski zadatci

Zadatci

1. Voćke su zasađene po 20 komada u redu. Da je u voćnjaku zasađeno 3 reda manje i da je u svakom redu 25 voćki, onda bi u voćnjaku bilo 40 voćki više. Koliko je redova voćki zasađeno?
2. Učenici su odlučili igrati igru s ukupno 960 žetona. Najprije su podijelili sve žetone tako da svatko od njih ima isti broj žetona. Čim su to napravili, stigao je njihov nastavnik te je poželio prikjučiti se igri. Svaki učenik mu je dao po 4 žetona pa su svi imali jednak broj žetona. Koliko učenika sudjeluje u igri?
3. Iz mjesta A krenuo je autobus u mjesto B brzinom od 40 km/h. Nakon 15 minuta vožnje autobus se susreo s automobilom koji se kretao iz mjesta B u mjesto A brzinom od 50 km/h. Nakon susreta oba vozila su nastavila vožnju, svaki u svoje mjesto. Kada je automobil stigao u mjesto A , odmorio se 15 minuta i nastavio vožnju natrag u mjesto B pa je tako 20 km od mjesta B susreo autobus. Kolika je udaljenost mjesta A i mjesta B ?
4. Bruno i Hrvoje krenuli su biciklom iz Jabukovca u Kruškovac u isto vrijeme istim putem. Bruno je vozio prosječnom brzinom od 18 km/h, a Hrvoje prosječnom brzinom od 12 km/h. Ako je Bruno stigao na cilj 7,5 minuta prije Hrvoja, koliko je dugačak put od Jabukovca do Kruškova ?
5. Biciklist je prešao 20 km uzbrdo i 60 km po ravnoj cesti za ukupno 6 sati. Kojom je brzinom vozio biciklist na svakom dijelu ceste, ako je uzbrdo vozio 5 km na sat manjom brzinom nego na ravnom dijelu ceste?
6. Hinko i Vinko, radeći zajedno, zadani posao mogu dovršiti za 36 minuta. Radi li Hinko sam, on treba 30 minuta više nego kad Vinko radi sam. Koliko bi trebalo Hinku da sam obavi taj posao?
7. Dva putnika kreću se iz mjesta A i B jedan drugome u susret. Svaki od njih, kada stigne u jedno mjesto, vraća se natrag u početno mjesto. Prvi put se putnici susretnu na 8 km od mjesta A , a drugi put, kada se vraćaju natrag, na 6 km od mjesta B . Odredite udaljenost mjesta A i B .
8. Bazen se puni vodom s tri cijevi. Ako ga pune samo prva i druga cijev, bazen se napuni za 20 minuta, ako ga pune druga i treća cijev, napuni se za 15 minuta, a ako ga pune prva i treća cijev, onda za 12 minuta. Za koliko se vremena napuni bazen ako se puni sa sve tri cijevi?
9. Na šahovskom turniru sudjelovala su dva igrača iz grada A i nekoliko igrača iz grada B . Svaka dva igrača međusobno su odigrala točno jednu partiju. Igrači iz grada A zajedno su osvojili 8 bodova, a svaki je igrač iz grada B osvojio jednak broj bodova. Koliko je igrača iz grada B moglo sudjelovati na takvom turniru?

Zadaci za samostalni rad:

1. Na ispitu iz matematike rješava se 40 zadataka. Točan odgovor vrijedi 15 bodova, a netočan -4 boda. Svitogor je riješio sve zadatke, no nažalost neke pogrešno. Koliko je pogrešnih odgovora dao, ako je ukupno imao 353 boda?
2. Anja i Vanja su sudjelovale u utrci. Broj trkača koji su završili utrku prije Anje jednak je broju trkača koji su završili nakon nje. Broj trkača koji su završili utrku prije Vanje je tri puta veći od broja trkača koji su je završili nakon nje. Točno 10 trkača je završilo utrku između Anje i Vanje. Ako su svi trkači završili utrku i nikoja dva nisu završila u isto vrijeme, odredite ukupni broj trkača?
3. Vlak se kreće brzinom od 4m/s . Ptica leti brzinom 12m/s . Za 60 sekundi preletjela je od kraja do početka vlaka i nazad. Koliko je dugačak vlak?
4. Rano ujutro Agata je automobilom krenula iz mjesta A u mjesto B , a Beata motociklom u isto vrijeme iz mjesta B u mjesto A , svaka svojom stalnom brzinom. Susrele su se točno u podne i nastavile voziti bez zaustavljanja. Agata je u mjesto B stigla u 16 sati, a Beata u mjesto A u 21 sat. U koliko su sati krenule na put?
5. Dubravka je knjigu od 480 stranica pročitala za nekoliko dana. Da je Dubravka svakog dana pročitala 16 stranica više, tada bi cijelu knjigu pročitala 5 dana prije. Za koliko je dana Dubravka pročitala knjigu?
6. Da bi pokosili livadu pored očeve kuće Darku i Marku treba 36 minuta, Marku i Žarku 45 minuta, a Žarku i Darku sat vremena. Dogovorili su se da će raditi tako da će svatko od njih pokositi točno trećinu livade. Koliko će vremena raditi Darko, koliko Marko, a koliko Žarko ?
7. Ana ima četiri puta toliko godina koliko je imao Petar kada je Ana imala toliko godina koliko Petar ima sada. Kada Petar bude imao toliko godina koliko Ana ima sada, oboje će zajedno imati 95 godina. Koliko godina ima Ana, a koliko Petar?
8. Na košarkaškom turniru svaka od ekipa igra točno dva puta sa svakom od ostalih. Odredite sve prirodne brojeve n za koje postoji košarkaški turnir s n ekipa na kojem je jedna ekipa, pobjednik turnira, imala 26 bodova, a točno dvije ekipe najmanji broj bodova, i to 20 bodova.
9. Na nogometnom turniru pet ekipa igraju svaka sa svakom točno jednom. Može li se dogoditi da na kraju turnira, u ukupnom poretku, svaka ekipa osim posljednje ima točno 2 boda više od sljedeće?