

UČNI LIST – Premo oz. obratno sorazmerje in odstotki

- 1) V krajevni skupnosti so za asfaltiranje 500 m dolge poti porabili 250 m³ asfalta.
 - a) Koliko asfalta bodo potrebovali za naslednjih 1200 metrov ceste?
 - b) Koliko metrov ceste bi lahko asfaltirali z 950 m³ asfalta?
- 2) Avtobus za 250 km dolgo pot običajno porabi 80 litrov goriva.
 - a) Koliko litrov goriva bi porabil za potovanje 375 kilometrov daleč?
 - b) Koliko kilometrov lahko prevozi, če ima v rezervoarju 360 litrov goriva?
- 3) V avtomobilski tovarni 3052 zaposlenih v enem dnevu naredi 218 avtomobilov.
 - a) Koliko vozil bi naredili v tej tovarni, če bi zaposlili še 308 delavcev?
 - b) Koliko delavcev bi morali odpustiti, če bi hoteli dnevno narediti le 195 avtomobilov?
- 4) Vsak od dvanajstih delavcev v podjetju mora vsak dan narediti kar osemindvetdeset izdelkov. Nekega dne zaposlijo še dva delavca, tako da se dnevna norma le zmanjša. Koliko izdelkov morajo narediti potem, če ostane skupna proizvodnja enaka?
- 5) Osemnajst instalaterjev bi moralo montirati radiatorje v novi šoli tako, da bi vsak poskrbel za osemindvajset radiatorjev. Žal so štirje delavci zboleli, zato morajo ostali narediti več. Koliko radiatorjev bo moral montirati vsak od zdravih delavcev?
- 6) V podjetju Ekstrarobot šestinštirideset zaposlenih v eni delovni izmeni naredi 5704 izdelkov.
 - a) Koliko izdelkov bi naredili, če bi vsi opravili še dve naduri?
 - b) Enajst robotov, ki jih imajo v tem podjetju, mora vsak teden delati po 28 ur. Koliko delovnih ur bi bilo potrebnih za enako delo, če bi imeli štirinajst robotov?
- 7) V podjetju Megaguma osemindvajset zaposlenih v eni delovni izmeni naredi 3136 izdelkov.
 - a) Koliko izdelkov bi naredili, če bi bilo pet zaposlenih bolniško odsotnih?
 - b) Vsak teden šestnajst tovornjakov, ki prevaža izdelke tega podjetja, opravi po 27 voženj. Koliko voženj bi opravili na teden, če bi imeli osemnajst tovornih vozil?
- 8) V podjetju Supervijak šestinsedemdeset zaposlenih v eni delovni izmeni naredi 2584 izdelkov.
 - a) Koliko zaposlenih bi morali imeti, da bi v enakem času naredili 2822 kosov?
 - b) Izdelke tega podjetja kupcem razvaža štirinajst kombijev, ki vsak teden opravijo po 24 voženj. Koliko voženj bi bilo potrebnih za enako količino izdelkov, če bi za razvoz izdelkov uporabljali šestnajst kombijev?
- 9) Janezova osnovna plača 853,4 evra se zaradi številnih opravljenih nadur poveča kar za petnajst odstotkov. Koliko bo dobil po novem?
- 10) Na smučišču je v nedeljo zapadla večja količina snega. Med odjugo v naslednjih dneh jim je skopnelo triindvajset odstotkov snega, tako da je ostalo le še 30,8 centimetra snega. Koliko snega je zapadlo v nedeljo?
- 11) Peter je za mesečno vozovnico po 12 % podražitvi plačal 94,64 evra. Koliko je stala mesečna vozovnica pred podražitvijo?
- 12) Prodajalec knjig Jan je v uspešnem popoldnevu prodal za 193,67 evrov knjig, v kar je vključen tudi njegov zaslužek v višini 7 %. Koliko evrov je zaslužil?

- 13) En meter karirastega blaga stane 16,94 evra. Koliko je potrebno plačati za 2,75 metra blaga, če ga kupimo s 27 % popustom?
- 14) Med zadnjo trgatvijo so v sosedovem vinogradu trgali dva dni. Prvi dan so natrgali 2301 kg grozdja, drugi dan pa še preostalih 35 %. Koliko grozdja so skupno potrgali med to trgatvijo?
- 15) Mojci se je zaradi bolniških izostankov plača zmanjšala za 15 % in znaša le še 767,04 evra. Koliko bi dobila brez tega odbitka?
- 16) Zavarovanje za avto stane 283,5 evra, mladi vozniki pa morajo doplačati še 8 % dodatek zaradi pomanjkanja izkušenj. Kolikšno bo zavarovanje za mladega voznika?
- 17) Pri mletju pšenice gre 95 % zrnja v moko, preostalo pa je odpadek. Koliko žita morajo zmleti v mlinu, da dobijo 16150 kilogramov moke?
- 18) Na uličnem teku je sodelovalo 325 atletov. Med tekom je 36 % atletov odstopilo zaradi velike vročine. Koliko jih je prišlo v cilj?
- 19) Dijak Jaka je pri nakupu tiskalnika uveljavil 9 % novoletni gotovinski popust in zanj plačal 121,94 evrov. Koliko bi plačal, če popusta ne bi bilo?
- 20) V petek je tri petine dijakov neke šole za malico izbralo prvi meni, 25 % drugi meni, preostalih 72 dijakov pa je v šolski kuhinji vzelo sendvič in sok. Koliko dijakov je na tej šoli?
- 21) Pri letnem zavarovanju premoženja podjetja, ki nas stane 410,78 evra, je v ceno vključen standardni zavarovalniški davek. Koliko tega davka plačamo pri tem zavarovanju?
- 22) Tomaževa osnovna plača 1270 evrov se je prejšnji mesec zaradi številnih nadur povečala za 8 %. Enako povečano plačo bi moral Tomaž dobiti tudi ta mesec, pa so mu jo zaradi bolniškega izostanka zmanjšali za 11 %. Kolikšni plači je dobil prejšnji in ta mesec?
- 23) V pristanišče je priplula ladja z južnim sadjem, med katerim je tudi 4,8 tone banan. Trgovsko podjetje Janez, d. o. o., je prevzelo 35 % pošiljke banan, vendar so naknadno ugotovili, da je 15 % banan že gnilih. Koliko banan so sploh lahko dali v prodajo?
- 24) V tovarni Maksi 188 zaposlenih v enem letu naredi 56400 izdelkov.
 - a) Koliko izdelkov bi naredili, če bi imeli 205 zaposlenih (z enako produktivnostjo)?
 - b) Koliko izdelkov pa bi naredili, če bi morali načrtovano proizvodnjo zmanjšati za 13%?
- 25) V obratu podjetja Fanstroj, d. o. o., 97 zaposlenih v enem mesecu naredi 5432 izdelkov.
 - a) Koliko delavcev bi morali zaposliti na novo, če želijo v mesecu dni narediti 6440 izdelkov?
 - b) Koliko pa bi vsi zaposleni naredili, če bi ob novih zaposlitvah za 25 % povečali še produktivnost?
- 26) Pri nakupu novega avtomobila v vrednosti 12645 evrov osnovno zavarovanje stane 1,8 % vrednosti vozila, dodatno kasko zavarovanje pa 5 % vrednosti vozila. Koliko bomo plačali za obe zavarovanji skupaj, če imamo pri gotovinskem plačilu 14 % popust?
- 27) Vrtalni stroj so po nekajmesečni neuspešni prodaji pocenili za petnajst odstotkov, tako da je njegova cena znašala 494,7 evra. Ker ga še naprej niso uspeli prodati, so mu ceno znižali še za deset odstotkov. Izračunaj razliko v evrih med začetno in končno ceno.
- 28) Računalnik s ceno 732,4 evrov v prazničnih dneh pred novim letom podražijo za 15 %, nato pa akcijsko pocenijo za 20 %. Kolikšna je razlika med začetno in končno ceno (v odstotkih)?

- 29) Nekaj mesecev pred svetovnim prvenstvom so televizor s ceno 712,5 evra podražili za 14 %. Med prvenstvom za vsak dosežen gol naše reprezentance ponujajo 75 evrov popusta. Izračunaj razliko med začetno in trenutno ceno televizorja (po enem голу) v %.
- 30) Letalske karte so najcenejše, če jih kupiš dovolj zgodaj pred poletom. Dva meseca pred odhodom jih podražijo za dvajset odstotkov, tako da cena znaša 257,4 evra. Dvajset dni pred poletom pa karte podražijo še za petindvajset odstotkov. Izračunaj evrsko razliko med najcenejšim in najdražjim nakupom take karte
- 31) Dva trgovca prodajata električno kolo iste znamke po 1400 evrov. Prvi trgovec ga kmalu podraži za 20 %, nato poceni za 25 % in na koncu podraži kar za 40 %. Drugi trgovec pa kolo najprej poceni za 15 %, potem pa kmalu podraži za 20 % in nato še za 25 %. Kje je bil nakup po vseh naštetih spremembah cen ugodnejši?
- 32) Pri nakupu tiskalnika za podjetje nam obračunajo nižjo davčno stopnjo, tako da plačamo 201,48 evra. Kolikšen je obračunan davek in kolikšna nabavna cena?
- 33) Šolska torba stane 49,98 evra z vključenim višjim DDV. Kolikšen je DDV pri nakupu te torbe?
- 34) Obrtnik Jože je kupil material z nabavno ceno 654,17 evra, pri čemer mu bodo obračunali še nižji DDV. Kolikšna je prodajna cena za ta material?
- 35) Za nov mobilni telefon plačamo 299,94 evra, pri čemer je v ceno vključen DDV z višjo stopnjo. Kolikšna je nabavna cena?
- 36) Pri nakupu kompleta aluminijastih platišč za službeno vozilo, ki stane 616,72 evra, je v ceno vključen nižji davek na dodano vrednost. Koliko davka plačamo pri tem nakupu?
- 37) Za nakup fotokopirnega stroja smo plačali 3156,14 evra, pri čemer je bil 22 % DDV že vključen v ceno. Kolikšna je osnovna cena in kolikšen vključeni davek?
- 38) Najnovejši športni copati stanejo skupaj s 9,5 % DDV 101,16 evra. Kolikšna je nabavna cena? Kolikšna bi bila prodajna cena, če bi bil davek na dodano vrednost 22 %?
- 39) Če kupimo digitalni fotoaparat z nabavno ceno 326,15 evra za osebno uporabo, nam bo trgovec k ceni prištel 22 % DDV. Če pa isti fotoaparat kupimo za službeno uporabo v našem zasebnem podjetju, bo k ceni prištel le 9,5 % DDV. Kolikšna je razlika med obema cenama (v evrih)?
- 40) Mestni trgovec je od pošiljke 100 kg sadja tri četrtine sadja prodal z 8 % dobičkom, preostanek pa s 3 % izgubo. Kolikšen je bil njegov končni dobiček pri prodaji?
- 41) V trgovini tri petine zaloge izdelkov prodajo z 12 % dobičkom, eno tretjino s 5 % dobičkom in preostanek z 10 % izgubo. Kolikšen je skupni izkupiček prodaje te zaloge?
- 42) V termoelektrarni so doslej kurili z domačim premogom, ki je imel 8 % primesi. V novi kurilni sezoni bodo 10000 ton domačega premoga zmešali skupaj s trikrat večjo količino tujega premoga, ki vsebuje le 3 % primesi. Koliko premoga bodo pokurili v tej sezoni in koliko primesi bo imel ta premog?
- 43) V vrču imamo zmešane štiri litre 30 % slane raztopine. Koliko vode moramo dodati, da bo v vrču 15 % slanica? Koliko vode bi moralo izpareti, da bi bila v vrču 40 % slanica?
- 44) V kemijskem laboratoriju skupaj zmešamo 8 litrov 40 % alkohola in 12 litrov 60 % alkohola. Kakšno alkoholno mešanico dobimo?

REŠITVE UČNEGA LISTA – Premo oz. obratno soraz. in odstotki

- 1) a) Za 1200 m ceste bi potrebovali 600 m³ asfalta.
b) Z 950 m³ asfalta bi lahko asfaltirali 1900 m ceste.
- 2) a) Za tako dolgo pot bi porabil 120 litrov goriva.
b) S polnim rezervoarjem bi lahko prevozil kar 1125 kilometrov.
- 3) a) Skupno 3360 zaposlenih bi naredilo 240 avtomobilov.
b) Zaradi manjše proizvodnje bi morali odpustiti 322 delavcev!
- 4) Ko bodo imeli v proizvodnji 14 zaposlenih, bo vsak naredil po 84 izdelkov.
- 5) Če bodo manjkali 4 instalaterji, bo moral vsak zmontirati kar 36 radiatorjev.
- 6) a) Z dvema nadurama bi naredili 7130 izdelkov.
b) Štirinajst robotov bi delalo samo po 22 delovnih ur.
- 7) a) Preostalih triindvajset delavcev bi naredilo le še 2576 izdelkov.
b) Osemnajst tovornjakov bi opravilo le še po 24 voženj.
- 8) a) Morali bi imeti 83 zaposlenih.
b) Šestnajst kombijev bi opravilo samo še 21 voženj na teden.
- 9) Janez bo dobil 981,41 evra plače.
- 10) Na smučišču je zapadlo 40 centimetrov snega.
- 11) Pred podražitvijo je vozovnica stala 84,5 evrov.
- 12) Jan je zaslužil 12,67 evra.
- 13) Za tak nakup moramo plačati 34,01 evra.
- 14) Med to trgovijo so potrgali 3540 kg grozdja.
- 15) Mojcina osnovna plača znaša 902,4 evrov.
- 16) Zavarovanje za mladega voznika znaša 306,18 evra.
- 17) V mlinu morajo zmleti 17 ton moke.
- 18) V cilj je priteklo le 208 atletov.
- 19) Brez popusta bi Jaka za tiskalnik plačal 134 evrov.
- 20) Na tej šoli je 480 dijakov (288 jih je izbralo prvi, 120 drugi in 72 tretji meni).
- 21) Pri tem zavarovanju plačamo 32,18 evra zavarovalniškega davka (v višini 8,5 %).
- 22) Zadnji Tomaževi plači sta bili 1371,6 € in 1220,72 €.

- 23) V prodajo so od prevzetih 1680 kg lahko dali le 1428 kg banan.
- 24) a) 205 delavcev bi naredilo kar 61500 izdelkov.
b) Po 13 % zmanjšanju proizvodnje bi naredili 49068 izdelkov.
- 25) a) Na novo bi morali zaposliti 18 delavcev.
b) Skupno 115 zaposlenih bi ob tako povečani produktivnosti naredilo kar 8050 izdelkov.
- 26) Zavarovanje z gotovinskim popustom stane 739,48 evrov.
- 27) Razlika med začetnih 582 in končnih 445,23 evrov znaša 136,77 evrov.
- 28) Povečana cena je 842,26, znižana pa 673,81 evra, kar dejansko pomeni 8 % pocenitev!
- 29) Cena 737,25 evrov je od začetne višja za 3,47 %.
- 30) Razlika med začetnih 214,5 in končnih 321,75 evrov znaša 107,25 evrov.
- 31) Električno kolo je pri prvem trgovcu cenejše za 21 evrov ($1764 \text{ €} < 1785 \text{ €}$).
- 32) Nabavna cena tiskalnika je 184 evra, davek pa znaša 17,48 evra.
- 33) Pri nakupu šolske torbe je potrebno plačati 9,01 evra DDV.
- 34) Za nakup materiala je obrtnik Jože plačal 716,32 evra.
- 35) Nabavna cena mobitela je 245,85 evra, DDV pa znaša 54,09 evra.
- 36) Pri nakupu kompleta platišč plačamo 53,51 evra davka na dodano vrednost.
- 37) Osnovna cena je 2587, vključeni DDV pa 569,14 €.
- 38) Nabavna cena je 92,38 evrov. Z 22 % davkom bi teniske stale 112,70 evra.
- 39) Razlika med prodajnim cenama znaša 40,77 evra.
- 40) Končni dobiček pri prodaji je bil 5,25 %.
- 41) Končni dobiček take prodaje je 8,2 %.
- 42) Pokurili bodo 40000 ton premoga s 1700 tonami (4,25 %) primesi.
- 43) a) Dodati moramo 4 l vode.
b) Izpareti mora 1 l vode.
- 44) Na koncu imamo 20 litrov 52 % alkohola.