Jedna dodávka malého domiešavača (5 m^3) z miesta B na stavbu pozostáva zo samotnej dopravy a naloženia nákladu a stojí $60\,\text{km} \cdot 1{,}1\,€/\text{km} + 6\,€ = 72\,€$. Podobne vypočítame, že jedna dodávka veľkého domiešavača (7 m^3) z miesta B na stavbu stojí $60\,\text{km} \cdot 1{,}6\,€/\text{km} + 6\,€ = 102\,€$.

Z týchto výpočtov vidíme, že malý domiešavač je lacnejšie objednať z miesta B a veľký z miesta A. Aby sme zabezpečili objem 12 m^3, je potrebné použiť buď tri malé domiešavače alebo dva veľké alebo jeden malý a jeden veľký. Keďže veľký domiešavač je drahší ako malý, druhá možnosť určite nebude najlacnejšia. Použitie troch malých domiešavačov bude stáť $3 \cdot 72\,€ = 216\,€$, použitie jedného malého a jedného veľkého $72\,€ + 93\,€ = 165\,€$.

To znamená, že najlacnejší spôsob dopravy betónu na stavbu bude stáť 165 € a prebehne takto: jeden domiešavač s objemom 5 m^3 bude objednaný z miesta B a jeden domiešavač s objemom 7 m^3 bude objednaný z miesta A.

Martin Hriňák

Percentá sú zradné čísla pomerné

Mnohí z nás vravia, že peniaze si vedia dobre spočítať. K nevyhnutnej výbave absolventa základnej školy vždy patrilo pomerne solídne zachádzanie s úlohami o percentách. Stačí vedieť, čo je základ a čo percento alebo percentová časť. Zostaviť lineárne rovnice o jednej či dvoch neznámych a ich vyriešenie tiež patrilo ku klasike základného vzdelania. Skúste si osviežiť svoje vedomosti, riešte zadané úlohy a vyberte správne odpovede z ponúkaných. Odmenou za každý správny výsledok nebude len kladný bod, ale aj vtipné príslovie či porekadlo.

1. Mišo je o 15 % ťažší od Petra. O koľko percent je Peter ľahší od Miša?

2. Stanovte, koľko percent je $\frac{1}{4}$ z $\frac{4}{5}$.

3. Ak je sadzba DPH 20 %, koľko percent z celkovej ceny (s DPH) tvorí daň z pridanej hodnoty?

4. Danú úsečku sme zmenšili v pomere 3 : 7. Približne o koľko percent sa zmenšila?

5. Celý majetok bol rozdelený dvom dedičom v pomere 3 : 17. Koľko percent z celého majetku dostali jednotliví dedičia?

6. Stanovte, koľko percent z 20^{199} je 20^{200}.

7. Treba zväčšiť $\frac{2}{5}$, aby vznikla $\frac{1}{2}$. O koľko percent?

8. Kilogram morskej vody obsahuje 2,5 % soli. Koľko kilogramov morskej vody treba na získanie jedného kilogramu soli?

9. Náklady na výrobu školskej tabule sú 300 eur. Koľko bude predajná cena tabule, ak zisk by mal byť 20 % z predajnej ceny?

10. Spomedzi všetkých druhov húb je 70 % nejedlých. Spomedzi všetkých nejedlých druhov húb je 15 % smrteľne jedovatých. Koľko % zo všetkých druhov húb sú smrteľne jedovaté?

11. Zväčšením strany štvorca sa zväčšil jeho obsah o 10,25 %. O koľko % sa zväčšila strana štvorca?

12. Cena výrobku bol zvýšená o 15 centov na sumu 1,30 eura. O približne koľko percent bol zvýšená pôvodná cena výrobku?

13. Obvod štvorca sa zmenšil o 30 %. O koľko percent sa zmenšil obsah štvorca?

14. Cena tovaru klesla o 20 %. O koľko percent viac tovaru možno kúpiť?

15. Koľko 20 % a 45 % kyseliny treba zmiešať, aby sme dostali 250 ml 35 % kyseliny?

16. Automobil sa pohybuje priemernou rýchlosťou 60 km/h. Ak by sa priemerná rýchlosť zvýšila o 20 %, o koľko % sa skráti čas jazdy na trase 200 km dlhej?

17. Keby sa do finančnej zbierky na kúpu prístroja zapojilo o 25 % žiakov viac, o koľko percent menej by musel zaplatiť každý žiak?

18. Cena vstupenky na predstavenie vzrástla o 40 %, za vstupenky sa vybralo len o 26 percent viac. O koľko percent klesla návštevnosť predstavenia?

a) 10 % b) 14 % c) 20 % d) 38 %

19. Čerstvé huby obsahujú 88 % vody, sušené iba 14 % vody. Koľko kilogramov čerstvých húb treba nazbierať, aby sme získali 3 kg sušených?

20. Akú časť zmiešaného lesa chcú lesníci vyrúbať, ak ich vedúci nevinne vyhlásil: Budeme rúbať iba sosny, ktorých je v našom zmiešanom lese 99 %. Po výrube budú sosny tvoriť 98 % všetkých ponechaných stromov.

Dušan Jedinák