

Procenta - %

1. Vymezení pojmů

Při výpočtu příkladů, které se týkají procent se setkáváme se třemi základními pojmy :
základ (z), počet procent (p), procentová část (č).

Z těchto tří údajů dva známe a třetí můžeme vypočítat.

Na misce máme 200 hrušek, z toho je 50 hrušek zelených a 150 hrušek žlutých.

Jaká část celku (kolik procent) je žlutých hrušek ?

Řešení :

základ (100 %) jsou všechny hrušky 200 hrušek

procentová část množství žlutých hrušek ... 150 hrušek

počet procent vztah mezi počtem žlutých hrušek a všech hrušek dohromady v našem případě neznámá

Z jaké částky platím daň, když 5% daň činila 250 Kč ?

Řešení :

základ (100%) částka, ze které platím daň v našem případě neznámá

procentová část zaplacená částka 250 Kč

počet procent jak velkou část platím 5 % z celku

1 % je jedna setina celku

V prvním příkladě 1 % představuje $200 : 100 = 2$ hrušky.

V druhém případě 1% představuje $250 : 5 = 50$ Kč.

Příklad :

Čtverec o straně 1 m je rozdělen na 10 000 stejných čtverců o straně 1cm. Modrých čtverců je 900. Jakou část celku tvoří modré čtverce ?

Modrých čtverců je $100910000900=$

1 % je 1001základu.

Modrých čtverců je 9 %.

Příklad : Kolik procent základu :

a) jsou jeho $\frac{4}{5}$;

b) je 0,7 celku (základu);

c) je $1\frac{1}{4}$ celku (základu);

d) 3 základy;

Řešení :

a) $\frac{4}{5} = \frac{80}{100} \Rightarrow \frac{4}{5}$ základu je 80 %

b) $0,7 = 0,70 = \frac{70}{100}$ 0,7 základu je 70 % \Rightarrow

$$c) 1\frac{1}{4} = \frac{5}{4} = \frac{125}{100} \Rightarrow 1\frac{1}{4} \text{ základu je } 125 \%$$

$$d) 3 = \frac{300}{100} = 3 \text{ základy představují } 300 \%$$

Příklad : Jakou část základu tvoří : a) 5 %; b) 0,8%; c) 21,4 % ;
d) 100 % ; e) 750 % ;

Řešení : a) 5 % $\frac{5}{100} = \frac{1}{20} \Rightarrow 5 \%$ základu představuje $\frac{1}{20}$ základu

b) 0,8 % .. $\frac{0,8}{100} = \frac{8}{1000} = \frac{1}{125} \Rightarrow 0,8 \%$ základu představuje $\frac{1}{125}$ základu

c) 21,4 % .. $\frac{21,4}{100} = \frac{107}{500} \Rightarrow 21,4 \%$ základu představuje $\frac{107}{500}$ základu

d) 100 % .. $\frac{100}{100} = 1 \Rightarrow 100 \%$ základu představuje 1 základ

e) 750 % .. $\frac{750}{100} = 7,5 \Rightarrow 750 \%$ základu představuje 7,5 základu.

Příklad : Jakou část základu tvoří : a) 15Kč z 20Kč; b) 520 m z 200 m;

Řešení : a) 20 Kč je základ, 1 Kč z 20 Kč je $\frac{1}{20}$ základu

15 Kč z 20 Kč je $\frac{15}{20}$ základu ... $\frac{75}{100}$ základu ... 75 %

b) 200 m je základ, 1 m z 200 m je $\frac{1}{200}$ základu

520 m z 200 m je $\frac{520}{200}$ základu .. $\frac{260}{100}$ základu ... 260 %

Příklad 1 : Jaká část základu je vyšrafována, je-li :

- a) u čtverce rozděleného na 25 stejných částí je vyšrafováno 8 čtverců;
- b) u kružnice rozdělené na 8 stejných částí je vyšrafováno 7 částí;
- c) ze 20 obdélníků je vyšrafováno 5 obdélníků.

Příklad 2 : Jaké části celku odpovídá :

- a) 1 %;
- b) 10 %;
- c) 23 %;
- d) 50 %;
- e) 99 %;
- f) 100 %;
- g) 124 %
- h) 1 000 %
- i) 0,5 %

2. Výpočet procentové části

Příklad :

Vypočtete 15 % z 650 Kč.

Řešení :

1) výpočet přes 1 %

$$100 \% \dots\dots 650 \text{ Kč}$$

$$1 \% \dots\dots\dots 650 : 100 = 6,5 \text{ Kč}$$

$$15\% \dots\dots\dots 6,5 \cdot 15 = \mathbf{97,5 \text{ Kč}}$$

2) úměrou 7. ročník -5. Procenta 3

$$100 \% \dots\dots\dots 650 \text{ Kč}$$

$$\uparrow 15 \% \dots\dots\dots x \text{ Kč} \uparrow$$

$$x = \frac{650 \cdot 15}{100}$$

$$x = \mathbf{97,5 \text{ Kč}}$$

3) předložku „z“ nahradíme součinem;

procenta vyjádříme jako část celku;

$$15 \% \text{ z } 650 \text{ Kč } 0,15 \cdot 650 = \mathbf{97,5 \text{ Kč}}$$

Příklad 3 : Vypočtete 1 % z :

a) 253

f) 1,45

k) $\frac{3}{8}$

b) 5,4

g) 50 000

c) 123,4

h) 0,001

l) $2\frac{1}{6}$

d) 0,45

i) 158,77

e) 2 000

j) 0,987

Příklad 4 : Nejdříve odhadněte a potom vypočtete :

a) 5 % z 24;

g) 0,9 % z 1000;

b) 16 % z 75,47;

h) 0,12 % z 751,12

c) 97 % z 654,47;

i) 0,5 % z 0,12;

d) 125 % z 7,8 ;

j) 200 % z 0,123;

e) 567 % z 17,4;

k) 100 % z 100;

f) 0,77 % z 15,7;

Příklad 5 : Vypočtete :

a) 17 % z 450 Kč;

h) 111 % z 0,42 l;

b) 26,8 % z 245,12 m²;

i) 2,45 % z 561 cm;

c) 231 % z 245 Kč ;

j) 0,23 % z 54 l;

d) 2,44 % z 45 hl;

k) 500 % z 2 000 jablek;

e) 0,03 % z 0,0126 km;

l) 0,1 % z 742 hl;

f) 1 % z 1 dm;

m) 3,4 % z 12 Kč;

g) 1 % z 1 minuty;

n) 57,4 % z 5,56 mm;

Příklad 6 : Vypočítejte čeho je více :

- a) 51 % z 17 jablek nebo 17 % z 51 hrušek;
- b) 23 % z 400 mm nebo 2,3 % ze 40 mm;
- c) 1,5 % z 12 Kč nebo 1,2 % z 15 Kč;
- d) 21,7 % z 56 l nebo 5 % z 8 hl;
- e) 0,1 % z 5 dm nebo 2,1 % z 5 m;

Příklad 7 : Brigádník podle smlouvy dostával měsíčně 12 500 Kč. Za dobré výsledky práce dostal v lednu mimořádnou odměnu ve výši 12 % svého základního platu. Jak vysokou odměnu dostal brigádník ?

Příklad 8 : Únorová měsíční tržba obchodu činily 5 214 125 Kč. V březnu se oproti únoru zvýšila o 14 %. Kolik procent únorové tržby činila v březnu ?

O kolik korun byla březnová tržba v obchodě větší než v únoru ? Jaká byla březnová tržba v obchodě ?

Příklad 9 : Při vánočním výprodeji obchodník prodával zboží se slevou 25 %. Kolik stojí kabelka, která před vánočními svátky stále 845 Kč ?

Příklad 10 : Do odborného učiliště chodí 850 žáků. V pololetí mělo 26 % žáků vyznamenání a 18 % žáků mělo jednu nedostatečnou. Kolik žáků mělo vyznamenání? Kolik žáků mělo jednu nedostatečnou? Kolik procent žáků nemělo vyznamenání ani nedostatečnou?

Příklad 11 : Petr dostal k narozeninám 750 Kč a Milan k svátku 800 Kč. Oba utratili 5 %. Určete kdo utratil více aniž by jste numericky počítali tento příklad a svůj úsudek zdůvodněte.

Příklad 12 : Zemědělec vlastní 620 ha zemědělské půdy. Z toho je 84 % orné půdy a 16 % luk. Kolik má ha orné půdy a kolik ha luk ?

Příklad 13 : Televize se prodával ze 12 200.- Kč. Kolik stála, jestliže byla :

- a) její cena zvýšena o 22 %;
- b) snížena o 12 %;

3. Výpočet základu

Příklad : Petr vrátil 800 Kč, čímž vrátil 20 % svého dluhu. Kolik korun si Petr půjčil ?

Řešení :

1) přes 1 %

20 % 800 Kč

1 % $800 : 20 = 40$ Kč

100 % $40 \cdot 100 = 4\ 000$ Kč

2) úměrou

20 % 800 Kč

↑ 100 % x Kč ↑

$$x = \frac{800 \cdot 100}{20}$$

$$x = 4\,000 \text{ Kč}$$

Petr si půjčil 4 000 Kč.

Příklad 14 : Vypočítejte 1 % víte-li, že :

- | | |
|--------------------|---------------------|
| a) 5 % je 200; | e) 450 % je 18 000; |
| b) 10 % je 8 000; | f) 0,5 % je 55; |
| c) 125 % je 2 500; | g) 0,12 % je 3 600; |
| d) 100 % je 789; | h) 0,34 % je 0,68; |

Příklad 15 : Vypočtete z paměti z jakého základu je :

- | | |
|--------------|---------------|
| a) 1 % 50; | g) 100 % 70; |
| b) 10 % 25; | h) 200 % 54 |
| c) 10 % 1; | i) 7 % 21; |
| d) 20% 85; | j) 2 % 50; |
| e) 50 % 49; | k) 15 % 15; |
| f) 75 % 240; | l) 3 % je 60; |

Příklad 16 : Nejdříve odhadněte a potom vypočtete z jakého základu je :

- | | | |
|-------------------|--------------------|-------------------|
| a) 25 % 450; | h) 0,5 % 58,1; | o) 500 % 1,028; |
| b) 41 % 20,5; | i) 45 % 900; | p) 27,1 % 0,4604; |
| c) 200% 42; | j) 350 % 14 000 | q) 300 % 5,4; |
| d) 42,1 % 105,25; | k) 11 % 0,11; | r) 16 % 42; |
| e) 0,1 % 25; | l) 1 000 % 85; | s) 8 % 160; |
| f) 72 % 14 400 | m) 2,7 % 1,5147; | t) 110 % 1012; |
| g) 22 % 8,8 | n) 6,12 % 15,1164; | |

Příklad 17: Vypočtete z jakého základu je :

- | | |
|------------------------|---------------------------------|
| a) 17 % 85 l; | j) 75 % 120 l; |
| b) 2,4 % 0,10152 hl; | k) 250 % 800 dm ³ ; |
| c) 0,5 % 2 cm; | l) 15 % 75 cm; |
| d) 200 % 35 hod; | m) 130 % 278,2 Kč; |
| e) 15 % 0,0795 cm; | n) 140 % 453,6 km; |
| f) 20 % 800 m; | o) 1,2 % 1,44 kg; |
| g) 1 000 % 125 000 Kč; | p) 1,3 % 1,69 kg; |
| h) 30% 236,7 m; | q) 36,8 % 293,2 dm ³ |
| i) 30 % 190 m; | |

Příklad 18 : Bratr dostal minulý měsíc odměnu 5 000 Kč, což bylo 25 % jeho měsíční mzdy. Jaký měsíční hrubý plat má bratr ?

Příklad 19 : Rozvodněná řeka Berounka zaplavila 26 ha pole pana Nováka, což je 8 % jeho všech polí. Kolik ha pole pan Novák obhospodařuje ?

Příklad 20 : Nakupující po 8 % slevě zaplatil za zboží 2 737 Kč. Kolik stálo zboží před slevou ?

Příklad 21 : Během letošního roku můj syn vyrostl o 5 % a nyní měří 147 cm. Kolik měřil před rokem ?

Příklad 22 : V průběhu aukce byla cena obrazu zvýšena o 56 % a obraz byl vydražen za 8 580 Kč. Jaká byla vyvolávací cena obrazu ?

Příklad 23 : Chatař platí za půjčení chaty majiteli měsíčně 300.- Kč, což je 0,12 % hodnoty chaty. Jakou hodnotu má chata ?

4. Výpočet počtu procent

Příklad: Přes víkend se v obchodě prodalo 156 kg jablek z celkového množství 390 kg. Jaké množství jablek v procentech prodal obchodník přes víkend?

Řešení :

1) přes 1 %

100 % 390 kg

1 % $390 : 100 = 3,9$ kg

x % 156 kg $156 : 3,9 = 40$

x = 40 %

2) úměrou

100 % 390 kg

↑ x % 156 kg ↑

$$x = \frac{100 \cdot 156}{390}$$

x = 40%

Přes víkend obchodník prodal 40% jablek.

Příklad 24: Vypočítej, kolik procent představuje:

a) 5 z 20

f) 200 z 1000

k) 2 z 100;

b) 1 z 5;

g) 5 z 5;

l) 11 z 1,1

c) 5 z 500;

h) 12 z 240;

m) $\frac{1}{5}$ ze 2;

d) 800 z 8;

i) 8 z 10;

e) 5 z 50;

j) 50 z 5;

Příklad 25: Vypočítej, kolik procent představuje:

- | | | |
|-----------------|--------------------|------------------|
| a) 450 z 1 800; | h) 58,1 z 116,2; | o) 1,028 z 5,14; |
| b) 20,5 z 50; | i) 900 z 2 000; | p) 0,4604 z 0,03 |
| c) 42 z 21; | j) 14 000 z 4 000; | q) 5,4 z 1,8; |
| d) 105,25 z 250 | k) 0,11 z 1; | r) 42 z 2 000; |
| e) 25 z 25 000; | l) 85 z 8,5; | s) 160 z 2 000; |
| f) 14 400 z 20; | m) 1,5147 z 56, | t) 1 012 z 920; |
| g) 8,8 z 400 | n) 15,1164 z 247; | |

Příklad 26: Vypočítej, kolik procent je:

- | | | |
|--------------------------|--|--|
| a) 85 l z 500 l | g) 125 000 Kč z 12 500 Kč | m) 278,2 Kč z 214 Kč |
| b) 0,10152 hl z 4,23 hl; | h) 236m z 789 m; | n) 453,6 km z 324 km; |
| c) 2 cm z 400 cm; | i) 190 m z 633,3 m; | o) 1,44 kg z 120 kg; |
| d) 35 hod z 17,5 hod | j) 120 l z 160 l; | p) 1,69 kg z 130 kg; |
| e) 0,0795 cm z 0,53 cm; | k) 800 dm ³ z 320 dm ³ ; | q) 293,2 dm ³ z 650 dm ³ ; |
| f) 800 m z 4 000 m; | l) 75 cm ⁰ z 0 cm; | |

Příklad 27: Země má tvar rotačního elipsoidu, který se podobá zploštělé kouli. Vzdálenost obou pólů je 12 713 726 m, průměr rovníku se rovná 12 756 490 m. O kolik procent je průměr rovníku větší než vzdálenost obou pólů?

Příklad 28: V internátě bydlí 172 hochů a 98 dívek. Kolik procent z celkového počtu chovanců jsou hoši a kolik procent jsou dívky?

Příklad 29: Dílna měla vyrobit za měsíc 800 výrobků. Na kolik procent splnila plán, jestliže vyrobila 840 výrobků ?

Příklad 30: Ve třídě je 36 žáků. S vyznamenáním prospělo 9 žáků. Kolik procent žáků ze třídy mělo vyznamenání ?

Příklad 31: Cena sušenek byla zvýšena ze 16 Kč na 17 Kč. O kolik procent se zvýšila cena sušenek?

Příklad 32: Vypočítejte procento úspěšnosti brankáře, který z 45 střel chytil :

- a) 44 střel;
- b) 47 střel;

Příklad 33 : V obchodě plánovali denní tržbu 250 000.- Kč. Na kolik procent splnili svůj plán, jestliže měli denní tržbu :

- a) 300 000.- Kč;
- b) 180 000.- Kč;

Příklad 34 : Z plechových desek celkové hmotnosti 480 kg byly zhotoveny regály o celkové hmotnosti 450 kg. Kolik procent materiálu připadlo na odpad?

5. Promile

Promile je tisícina celku.

1 promile značíme obdobně jako procento, ale pod lomítkem jsou dvě nuly. V praxi se s promilem se můžeme setkat například při výpočtem stoupání nebo klesání železniční tratě, měření alkoholu v krvi, stanovení výše pojistného apod.

Příklad 35 : Vypočítejte 1 promile z :

- a) 456;
- b) 2 555;
- c) 1,45
- d) 245 648,4
- e) 0,126;

Příklad 36 : Vypočtete :

- a) 5 promile z 2 120 m;
- b) 12,4 promile z 4 589 m;
- c) 458 promile z 4 000 hl;
- d) 2 456 promile z 251 cm;

Příklad 37 : Vypočtete kolik promilí je :

- a) 10 z 500;
- b) 1 z 2 000;
- c) 20 z 50 000;
- d) 40 000 z 5 000;

Příklad 38 : Vypočtete z jakého základu je :

- a) 15 promilí 300;
- b) 100 promilí 8,54;
- c) 5 400 promilí 10800;
- d) 1 promile 5

Příklad 39 : Co je více :

- a) 15 promilí nebo 2,5 % z libovolného čísla;
- b) 5,1 promile nebo 0,51 % z libovolného čísla;
- c) 14 % z 200 nebo 25 promile z 4 000;
- d) 6 promile z 1 000 nebo 6 procent ze 100
- e) 12 % z 10 nebo 100 promilí z 10;

Příklad 40: Vypočítejte výškový rozdíl dvou železničních stanic na trati jestliže na 900 m je stoupání 16 promile.

Příklad 41 : Řidiči s hmotností 90 kg, který má přibližně 6 litrů krve, byly zjištěny 2,5 promile alkoholu v krvi. Kolik mililitrů alkoholu měl tento řidič v krvi ?

Příklad 42 : Pan Novák pojistil svoji vilku, kterou odhadce ohodnotil na 4 500 000 Kč, na 5 promile ročně. Jak velkou částku bude ročně platit pan Novák pojišťovně?

Příklad 43 : Na úseku 800 m železniční tratě je klesání 16 promile. O kolik metrů klesne železniční trať?

6. Procenta - slovní úlohy

1. Ve třídě je 33 žáků, z toho je 18 chlapců. Kolik je to procent?
2. Kolo stálo 4300 korun, zlevnili ho o 8%. Jaká je nová cena kola?
3. Židle stála původně 430 korun, Zdražili ji o 20%. Za kolik se židle prodává nyní
4. Židle stála 600 korun, zlevnili ji o 100 korun. Kolik procent z původní ceny činí sleva?
5. Svetr stál 520 korun. Po zlevnění stál jen 400 korun. Kolik procent z původní ceny činí sleva?
6. Stará cena je skříně je 6000 korun. Nová cena je 4500 korun. Kolik procent z původní ceny činí sleva?
7. Ve třídě je 36 žáků, z toho je 12 chlapců. Kolik je ve třídě dívek a kolik je to procent?
8. Lyže stály původně 2500 korun. Zlevnili je o 300 korun. Kolik procent z původní ceny činí sleva?
9. Svetr zlevnili o 30% což činí 126 korun. Kolik stál svetr původně?
10. Jízdní kolo stálo původně 3500 korun. Nyní ho zlevnili o 12%. Kolik stojí kolo nyní
11. Křeslo stálo původně 3800 korun, nyní stojí 3200 korun. Kolik procent činí sleva.
12. Válenka byla zdražena o 700 korun což je 25% původní ceny. Kolik stála válenka před a po zdražení?
13. Boty zdražili o 150 korun což představuje 24% staré ceny. Kolik stály boty před a po zdražení?
14. V zahradě je 50 stromů, z toho je 20 jabloní, 15 švestek, zbytek jsou třešně. Kolik procent z celkového počtu stromů tvoří v zahradě třešně?
15. V zahradě jsou tři druhy stromů. Jabloně činí 30%, švestky 40%, třešně je 12 stromů. Kolik stromů je celkem na zahradě?
16. Do třídy přibyli čtyři žáci, což činí 25% původního počtu žáků. Kolik žáků bylo ve třídě původně a kolik je jich nyní?

7. ročník - Procenta

17. Závod vyrobí denně 650 výrobků. Kolik jich má denně vyrobiť, jestliže se má výroba zvýšit o 12%?
18. Ve škole je 380 žáků, z toho je 45% chlapců. Sto dívek ve škole má dlouhé vlasy. Kolik procent dívek má dlouhé vlasy?
19. Šaty stály původně 750 korun. Zlevnili je poprvé o 12% a pak ještě o 15%. Jaká je nová cena?
20. Zahrada má výměru 3000m². Zeleninu pěstují na výměře 280m². Kolik procent zahrady je osázeno zeleninou?
21. Cenu gramofonu z původních 5600 korun snížili nejprve o 300 korun a pak ještě o 380 korun. Kolik procent činí nová cena vzhledem ke staré ceně?
22. Jedna směna natrhá za den 1 300kg jablek. Norma je ale 1450kg. Na kolik procent směna splnila?
23. Třetí směna zpracovala 44,7t chmele což činí 34% denní produkce. Jaká byla denní produkce?
24. Mezi 125 výrobky bylo 56 vadných, Kolik procent výrobků je bez vady?
25. Kolik výrobků vyrobí podnik za pět dní, jestliže svou denní produkcí 3800 výrobků zvýší o 5 výrobků?
26. Podnik vyrobil původně za den 300 vozidel. O kolik procent se zvýšila výroba, když nyní vyrobí podnik za pět dní 1560 vozidel?
27. Továrna zvýšila svou denní výrobu o 13,5% a nyní vyrobí za pět pracovních dní 13620 výrobků. Kolik výrobků denně vyráběli před zvýšením výroby?
28. Ze 120 tulipánů na zahradě je 45 červených, 66 žlutých, zbytek jsou žíhané. Kolik procent tulipánů na zahradě je žíhaných?
29. Na skladě je 27 tun brambor. První den odvezli 15%, druhý den 10% zbytku. Kolik tun brambor pak zbude na skladě?
30. Traktorista má zorat pole o výměře 24ha. Zoral již 20,64ha. Na kolik procent splnil plán?

7. ročník - Procenta

31. Zlepšením pracovního postupu se při stavbě rodinného domku ušetřilo 22 320 korun, což bylo 9% z celkového rozpočtu. Jaký byl původní rozpočet na rodinný domek?
32. Zmenšením neznámého čísla o 28,5% dostanete číslo 243,1, Určete neznámé číslo.
33. Zemědělec zvýšil počet ustájených krav o 14% na 285 kusů. O kolik kusů zvýšil zemědělec počet ustájených krav?
34. Množství krve v lidském těle je přibližně 7,6% hmotnosti těla. Kolik kilogramů krve je v těle dospělého člověka o hmotnosti 75kg.
35. Pro zimní výprodej byla stanovena nová cena bot na 85% původní ceny a činila 510 korun. Určete původní cenu bot.
36. Kráva spotřebuje denně mimo jiné 4kg sena. Seno obsahuje 85% sušiny, ve které je 8% stravitelných dusíkatých látek. Jaké množství stravitelných dusíkatých látek je v denní dávce pro stádo 250 krav?
37. V krabici jsou kuličky čtyř barev. Černých je 100, 150 červených, 250 bílých a 300 modrých. Dále víme, že černých je skleněných, 50 červených, 100 bílých a 50 modrých je taky skleněných. Ostatní kuličky jsou kovové.
- Kolik % kuliček je kovových?
 - Kolik % černých je skleněných?
 - Kolik % kovových je černých?
38. Leták z obchodu hlásá, že po 30% slevě stojí boty 476 korun. Jaká byla původní cena?
39. Cenovka na zboží uvádí, že kus stojí 13 korun. U pokladny jsem ale zjistil, že mi za pět kusů tohoto zboží naučtovali jen 60 korun. Kolika procentní slevu jsem dostal?
40. Krev činí v lidském těle přibližně 7,6 % hmotnosti těla. Kolik kg krve je v těle dospělého člověka, který má hmotnost 80 kg? Kolik procent hmotnosti bude činit krev v těle téhož člověka bezprostředně po odběru 0,5 kg krve? (V těle je 6,08 kg krve. Krev bude činit 6,975 % hmotnosti těla)
41. Robert dal Oldovi úkol: "Zastaralý výrobek s původní cenou 4 000 Kč byl třikrát za sebou zlevněn o 20 % a pak ještě o 40 %. Jaká je jeho konečná cena?" Olda se domnívá, že výrobek byl nakonec zadarmo. Měl pravdu? Jaká byla konečná cena? (Konečná cena výrobku byla 1 228,80 Kč.)
42. Při přechodném snížení cen byly lyže s původní cenou 850 Kč zlevněny o 20 %. Později byly zdraženy o 20 %. Prodavačka na ně opět připevnila cenu 8 500 Kč. Bylo to správné? Jaká byla konečná cena lyží? Konečná cena lyží byla 8 160 Kč.

43. Státní statek hospodařil na 32 000 hektarech půdy. Na obhospodaření jednoho hektaru půdy spotřebovali ročně 12 litrů pohonné hmoty, z čehož se však 10 % vyplývalo špatným hospodařením. Kolik Kč ročně statek ušetří při ceně 24,50 za 1 l nafty, odstraní-li ztráty? *Statek ušetří 940 800 Kč.*
44. Zahradnictví má připravit 6 000 ks sazenic rajčat pro drobný prodej. Klíčivost semen je 80 %, množství uhynulých rostlin z vyklíčených je 15 %. Kolik semen musejí v zahradnictví připravit, aby mohli zajistit dodávku 6 000 ks sazenic? *V zahradnictví musí připravit 8 824 semen.*
45. Pozemek má tvar obdélníku o rozměrech 30 m a 17,5 m. Na pozemku stojí dům se čtvercovým půdorysem o straně 12 m. Kolik procent pozemku je zastavěno? Při terénních úpravách byla zkrácena délka pozemku o 10 %. Kolik procent ze zmenšeného pozemku činní zastavěná plocha? *Zastavěná plocha tvoří 27,4 % . Po zkrácení tvoří zastavěnou plochu 30,5 %.*
46. Martin, Radim a Michal si rozdělili zisk ze společného podniku. Radim dostal 35 % a Martin 0,45 zbytku. Kolik dostal každý, byl-li celkový zisk 32 800 Kč? Radim získal 11 480 Kč, Martin 9 559 Kč a Michal 11 726 Kč .
47. Číslo 72 zvětší o 25 %. O kolik procent budeš muset číslo, které ti vyšlo zmenšit, abys opět dostal číslo 72? *Číslo musím zmenšit o 20 %.*
48. Košile za 245 Kč byla zdražen o 32% . Kolik korun stojí nyní ?
49. Ložný prostor nákladního přívěsu traktoru má tvar kvádrů s rozměry 3,8 m , 24 dm a 70 cm . Při dopravě písku je možné naložit 92% objemu ložného prostoru . Kolik m³ písku se naloží na přívěs ?
50. Z 31 žáků šesté třídy mělo 24% vyznamenání , z nich bylo 65% dívek . Kolik chlapců a kolik dívek ve třídě mělo vyznamenání ?
51. Kabát za 1260 Kč byl zdražen na 1450 Kč . Kolik procent činilo zdražení ?
52. V dílně po zavedení moderních strojů snížili počet zaměstnanců ze 125 na 80 . O kolik procent se snížil počet zaměstnanců ?
53. Žáci ušli první den na školním výletě 35% cesty , druhý den 41 % . Na poslední třetí den jim zůstalo 15,6 km . Jak dlouhá byla cesta ?
54. Zahradnictví má připravit sazenice rajčat pro drobný prodej . Klíčivost semen je 80%, množství uhynulých rostlin z vyklíčených je 15 % . Kolik semen musí v zahradnictví připravit , aby mohli zajistit dodávku 6000 sazenic ?
55. Obdélníkové kluziště s rozměry 50,8 m a 25,6 m se má pokrýt vrstvou ledu vysokou 3,5 cm . Kolik litrů vody je potřeba k vytvoření ledu , jestliže objem ledu je o 10 % větší než objem vody ?