

Název předmětu: Hospodářské výpočty

Třída: P1A

Vyučující: Mgr. Hodinová **e-mail na vyučujícího:** alexandra.hodinova@sousvodnany.cz

Téma: Získávání početní jistoty a hbitosti – násobení, dělení

Vše projdeme na on-line hodině. Zároveň máte zadány příklady na samostatnou práci. Kontrola proběhne při další on-line hodině, popřípadě ve škole.

NÁSOBENÍ

Kontrolu správnosti výpočtu provádíme záměnou pořadí činitelů. (násobením činitelů v opačném pořadí)

Násobení nahrazuje sčítání stejných sčítanců: $7 + 7 + 7 = 21$, tedy $3 \cdot 7 = 21$

Desetinná čísla násobíme z paměti a písemně jako čísla přirozená. Ve výsledku oddělíme tolik desetinných míst, kolik jich mají činitelé dohromady.

Přirozená i desetinná čísla násobíme 10, 100, 1000, ... tak, že posuneme desetinnou čárku o tolik míst doprava, kolik nul má činitel 10, 100, 1000, ... Přirozená i desetinná čísla násobíme čísly 0,1; 0,01; 0,001; ... tak, že posuneme desetinnou čárku o tolik míst doleva, kolik jich má činitel 0,1; 0,01; 0,001; ...

Řešený příklad: Vynásobte čísla: $496 \cdot 275$

- a) pomocí kalkulačky
- b) písemně

Proveďte kontrolu správnosti výpočtu.

Řešení:

- a) pomocí kalkulačky
 $496 \times 275 = 136\,400$
zkouška: $275 \times 496 = 136\,400$

- b) písemně
- | | |
|--|-------------|
| 496 | 275 |
| . 275 | . 496 |
| <hr style="border: 1px solid black;"/> | |
| 2480 | 1650 |
| 3472 | 2475 |
| <u>992</u> | <u>1100</u> |
| 136400 | 136400 |

DĚLENÍ

Kontrolu správnosti výpočtu provádíme tak, že podíl násobíme dělitelem a výsledek je dělenec.

Přirozená a desetinná čísla dělíme 10, 100, 1000, ... tak, že posuneme desetinnou čárku o tolik míst doleva, kolik nul má dělitel.

Řešený příklad: Vydělte: $67,89 : 24$

- a) pomocí kalkulačky
- b) písemně

Proveďte kontrolu správnosti výpočtu.

Řešení:

- a) pomocí kalkulačky

$$67,89 \div 24 = 2,828\ 75$$

$$\text{zkouška: } 2,828\ 75 \times 24 = 67,89$$

- b) písemně - písemné dělení provádíme pouze v případě, že dělitel je přirozené číslo

$$67,89 : 24 = 2,82875$$

198

69

210

180

120

0

zkouška:

2,82875

 24

1131500

565750

6789000

o 5 desetinných míst posuneme desetinnou čárku ve výsledku doleva

2. Vypočítejte spotřebu surovin na 75 porcí, když na jednu porci potřebujeme 8,2 g suroviny označené I a 0,34 g suroviny označené II.
3. V sodovkárně jeden stroj za směnu vyrobí (umyje, naplní sirupem a sodovkou a zazátkuje) 100 láhví. Kolik láhví limonády vyrobí sodovkárna za týden (5 dní) a za měsíc (20 dní)?
4. Vypočítejte kolik korun zaplatil zákazník v prodejně uzenin za:
 400 g salámu (135,- Kč za 1 kg),
 200 g tlačenky (78,- Kč za 1 kg),
 0,5 kg uzeného masa (180,- Kč za 1 kg).
5. Kolik korun zaplatí zákazník za:
 4 pánská ramínka (12,- Kč za kus),
 1 kbelík (49,- Kč za kus),
 2 kořenky (74,- Kč za kus),
 6 lžiček na kávu (25,- Kč za kus).
6. V prodejně cukrovinek zákazník nakoupil:
 3 čokoládové tyčinky (8,50 Kč za kus),
 2 balíčky kočičích jazýčků (24,50 Kč za kus),
 2 balíčky mandlového dražé (20,70 Kč za kus),
 4 balíčky kávových oplatek (9,60 Kč za kus),
 3 balíčky dětských piškotů (10,50 Kč za kus).
 Kolik korun zaplatil zákazník celkem?
7. Vypočítejte celkovou cenu nákupu v prodejně potravin:
- | | |
|--------------------------|------------------|
| 2 oleje stolní | 27,50 Kč za kus, |
| 1 včelí med (1/2kg) | 45,- Kč za kus, |
| 4 hořčice | 3,60 Kč za kus, |
| 1 malcao instant | 18,- Kč za kus, |
| 3 sáčky polévky gulášové | 13,50 Kč za kus, |
| 1 balíček fleky střední | 13,80 Kč za kus. |
8. Kolik korun zaplatil zákazník za tento nákup:
- | | |
|--------------------|--------------------------|
| 8 rohlíků | - 1,20 Kč za kus, |
| 2 jogurty ovocné | - 8,50 Kč za kus, |
| 1 mléko plnotučné | - 12,60 Kč za litr, |
| 1 smetana | - 10,80 Kč za 1/4 litru, |
| 2 gulášové polévky | - 11,80 Kč za sáček, |

1 vlasové nudle	- 10,50 Kč za balíček,
2 balíčky knedlíků v prášku	- 8,50 Kč za balíček,
3 krabičky sardinek	- 17,- Kč za krabičku,
2 meruňkové džemy	- 8,60 Kč za kus.

9. K urychlení doprodeje drůbežích a zvěřinových konzerv převádí prodejna potravin 650/06 prodejně 640/09 toto zboží:

husí prsa a stehna	20 ks	18,50 Kč za kus,
slepice na žampionech	15 ks	21,50 Kč za kus,
slepičí drůbková polévka	25 ks	12,70 Kč za kus,
drůbeží rizoto	45 ks	18,60 Kč za kus.

Opatřete si ve středisku praktického vyučování tiskopis převodky, vyplňte jej podle údajů ze cvičení a vypočítejte celkovou cenu převedeného zboží. Vyplněný doklad vlepte do svého sešitu.

10. Supermarket A v Praze 9 předisponoval Supermarketu B v Praze 3 tyto rybí konzervy:

sardelová očka v oleji	35 ks	18,60 Kč za kus,
sardelové řezy v oleji	45 ks	35,90 Kč za kus,
tuňák v oleji	30 ks	45,80 Kč za kus,
sardinky v olivovém oleji	50 ks	65,60 Kč za kus.

Vypočítejte cenu převedeného zboží.

11. Mezi dvěma prodejny bylo převedeno následující zboží:

15 ks zmrazené borůvky bez cukru	18,60 Kč za kus,
25 ks zmrazené jahody	25,60 Kč za kus,
20 ks zmrazené maliny	25,30 Kč za kus,
30 ks zmrazené meruňky	18,60 Kč za kus.

Vypočítejte hodnotu převedeného zboží v korunách.

12. Při výrobě domácích klobás bylo použito:

5 kg masa	85,- Kč za kilogram,
3 kg masa	115,- Kč za kilogram,
2 kg masa	99,- Kč za kilogram.

Vypočítejte celkovou cenu použitých surovin.

Cvičení:

1. Dělte z paměti:

$14 : 2$	$81 : 9$	$30 : 3$
$27 : 9$	$27 : 3$	$56 : 8$
$42 : 6$	$110 : 10$	$200 : 20$
$56 : 7$	$45 : 5$	$84 : 10$

2. Dělte z paměti:

$4,8 : 2$	$8,1 : 9$	$6,3 : 3$
$15,5 : 5$	$1,2 : 3$	$1,8 : 9$
$2,40 : 8$	$16,2 : 2$	$3,6 : 4$
$2,10 : 7$	$12,6 : 6$	$18,9 : 3$

3. Dělte (pomocí kalkulačtoru) a provádějte zkoušku:

$534 : 17$	$9\ 078 : 17$	$165 : 0,5$	$130 : 0,65$
$453 : 78$	$13\ 923 : 32$	$354,8 : 0,6$	$425 : 8,5$
$980 : 87$	$1\ 139 : 67$	$12,44 : 2,7$	$10,810 : 2,3$

28

- Vypočítejte spotřebu dušené šunky na 1 porci, když na 15 porcí potřebujeme 450 g šunky.
- Kolik gramů cibule potřebujeme na 1 porci, když na 8 porcí potřebujeme 160 g?
- Kolik porcí můžeme zhotovit ze 600 g masa, když na jednu porci potřebujeme 150 g masa?
- Na 10 porcí potřebujeme 750 g vepřové kýty. Kolik gramů vepřové kýty potřebujeme na 1 porci?
- Na 12 porcí jsme spotřebovali 1 800 g roštěnce. Kolik gramů potřebujeme na 37 porcí?
- Vypočítejte spotřebu těstovin na 126 porcí, když na 10 porcí potřebujeme 750 g těstovin.
- Na 1 000 kg loveckého salámu potřebujeme 450 kg hovězího zadního masa. Vypočítejte:
 - Kolik kilogramů hovězího masa potřebujeme na 1 kg loveckého salámu?
 - Kolik kilogramů hovězího masa potřebujeme k výrobě 540 kg loveckého salámu?