

**Procvičování podle ilustračního testu z ledna 2021**

1. Vypočtete

1.1  $15 \cdot 17 - 11 \cdot 17 - 17 \cdot 3 =$

1.2  $(120 + 30 \cdot 9) : 13 + 5 \cdot 24 =$

1.3  $7 \cdot 29 + 16 \cdot 29 - 13 \cdot 29 =$

**6 bodů**

1.1  $15 \cdot 17 - 11 \cdot 17 - 17 \cdot 3 = 1 \cdot 17 = \underline{17}$

1.2  $(120 + 30 \cdot 9) : 13 + 5 \cdot 24 = 390 : 13 + 120 = 30 + 120 = \underline{150}$

1.3  $7 \cdot 29 + 16 \cdot 29 - 13 \cdot 29 = 10 \cdot 29 = \underline{290}$

2. Pan Tlamsa jel z Tábora do Třeboně. Cesta tam trvala 1 hodinu a 9 minut. V Třeboni se zdržel dvakrát delší dobu než trvala jízda. Cesta zpátky byla třikrát kratší než pobyt v Třeboni. Domů se vrátil v půl šesté večer. V kolik hodiny vyjel z Tábora?

**4 body**

Cesta tam ... 69 min

Pobyt v Třeboni ... 138 min

Cesta zpět ... 46 min

Čas celkem ... 253 min = 4 h 13 min

Odjezd z Tábora ... 17:30 – 4:13 = 13:17

**Z Tábora vyjel ve 13:17.**

3. Čajovou soupravu tvoří konvice a šest šálků. Do konvice se vejde přesně objem tří plných šálků. Sklenice má objem jako dva plné šálky.

3.1 Kolik sklenic má stejný objem jako 16 čajových souprav?

3.2 Kolik je plných konvic, jestliže objem plně naplněných kompletních souprav odpovídá objemu 90 sklenic?

3.3 Jestliže devítinu plných šálků z 18 souprav přelejeme do sklenic a potom polovinu sklenic přelejeme do konvic, kolik konvic bude plných?

**9 bodů**

1 souprava ... 1 konvice + 6 šálků ... 9 šálků

16 souprav ... 16 · 9 = 144 šálků

Počet sklenic ... 144 : 2 = 72

90 sklenic ... 180 šálků

Počet souprav ... 180 : 9 = 20 souprav ... 20 plných konvic

18 souprav ... 18 · 6 = 108 šálků

1 devítina ... 12 šálků ... 6 sklenic

3 sklenice ... 6 šálků ... 2 konvice

**3.1 Je to 72 sklenic.****3.2 Je 20 plných konvic.****3.3 Budou plné 2 konvice.**

4. Na kouzelné zahrádce v hlubokých horách rostou oranžové a fialové květiny. Když utrheme jednu oranžovou květinu, vyrostou okamžitě pět květin fialových.

Chudá Nastěnka utrhla nejprve 20 oranžových květin a na louce kvetlo 110 fialových květin. Když utrhala všechny květiny, měla jich 250.

- 4.1 Kolik bylo na louce na začátku fialových květin?
- 4.2 Kolik bylo na louce na začátku oranžových květin?
- 4.3 Kolik měla nakonec natrháno fialových květin?

### 9 bodů

20 oranžových	...	100 fialových	
Na začátku fialových	...	$110 - 100 = 10$	
1 oranžová	...	$1 \text{ oranžová} + 5 \text{ fialových} = 6 \text{ květin}$	
240 květin	...	$240 : 6 = 40$	... počet oranžových na začátku
Počet fialových nakonec	...	$250 - 40 = 210$	

- 4.1 Na začátku bylo na louce 10 fialových květin.**
- 4.2 Na začátku bylo na louce 40 oranžových květin.**
- 4.3 Nakonec měla natrháno 210 fialových květin.**

5. Kakao stojí o 4 Kč více než tři koláče a o 16 Kč méně než pět koláčů. Dvojitě kakao stojí o polovinu více než normální.

- 5.1 Kolik zaplatím při nákupu kakaa a dvou koláčů?
- 5.2 Kolik zaplatím za dvě dvojitě kakaa a jeden koláč?

### 6 bodů

3 koláče	+ 4 Kč	kakao	+ 16 Kč	5 koláčů
Rozdíl jsou 2 koláče	...	$4 \text{ Kč} + 16 \text{ Kč} = 20 \text{ Kč}$		
1 koláč	...	10 Kč		
1 normální kakao	...	34 Kč		
1 dvojitě kakao	...	$34 \text{ Kč} + 17 \text{ Kč} = 51 \text{ Kč}$		
1 normální kakao + 2 koláče	...	$34 \text{ Kč} + 20 \text{ Kč} = 54 \text{ Kč}$		
2 dvojitě kakaa + 1 koláč	...	$102 \text{ Kč} + 10 \text{ Kč} = 112 \text{ Kč}$		

- 5.1 Při nákupu kakaa a dvou koláčů zaplatím 54 Kč.**
- 5.2 Za dvě dvojitě kakaa a jeden koláč zaplatím 112 Kč.**

6. Turisté absolvovali dopolední prohlídku města, přesun autobusem k zámku a pak odpolední prohlídku zámku. Celý program trval 5 hodin a obě prohlídky byly dohromady devětkrát delší než jízda autobusem. Prohlídka města byla o 50 minut delší než prohlídka zámku.

- 6.1 Jak dlouho jeli turisté autobusem?  
 6.2 Jak dlouho trvala prohlídka zámku?

**6 bodů**

Jízda autobusem	...	1 interval	
Obě prohlídky	...	9 intervalů	
10 intervalů	...	300 min	
1 interval	...	30 min	... jízda autobusem
Obě prohlídky	...	270 min	
Prohlídka města	...	135 min + 25 min = 160 min	
Prohlídka zámku	...	135 min – 25 min = 110 min	

- 6.1 Turisté jeli autobusem 30 minut.**  
**6.2 Prohlídka zámku trvala 110 minut.**
- 

7. Divadlo pořádalo konkurz do muzikálu. Ke konkurzu se dostavilo o dvě pětiny více žen, než kolik bylo ženských rolí a od jednu třetinu více mužů, než bylo mužských rolí. Celkem se sešlo 110 zájemců o angažmá v muzikálu a žen přišlo na konkurz o 30 více než mužů.

- 7.1 Kolik přišlo na konkurz mužů?  
 7.2 Kolik herců a hereček dohromady mohlo v muzikálu hrát?

**6 bodů**

Počet zájemců žen	...	$55 + 15 = 70$
Počet zájemců mužů	...	$55 - 15 = 40$

Ženy

Počet rolí	...	5 pětín
Počet zájemkyň	...	7 pětín
7 pětín	...	70
1 pětina	...	10
5 pětín	...	50

Muži

Počet rolí	...	3 třetiny
Počet zájemců	...	4 třetiny
4 třetiny	...	40
1 třetina	...	10
3 třetiny	...	30

- 7.1 Na konkurz přišlo 40 mužů.**  
**7.2 V muzikálu mohlo hrát 80 herců a hereček.**

8. Celý lán pole by sklídilo dvanáct kombajnů za osm hodin. Některé kombajny se ale porouchaly nebo se zdržely na předchozí štaci, a tak se dostavilo jen osm kombajnů a první den sklízely jen šest hodin. Jaká část pole byla sklizena? Výsledek zapiš zlomkem.

**4 body**

12 kombajnů ... 8 hodin → 96 hodin práce

8 kombajnů ... 6 hodin → 48 hodin práce

48 hodin z 96 hodin → jedna polovina

**Byla sklizena jedna polovina pole.**

**50 bodů celkem**

Hodnocení písemné práce	
Známka	Body
1	40 bodů – 50 bodů
2	30 bodů – 39 bodů
3	15 bodů – 29 bodů
4	6 bodů – 14 bodů
5	0 bodů – 5 bodů