Pracovní list 9

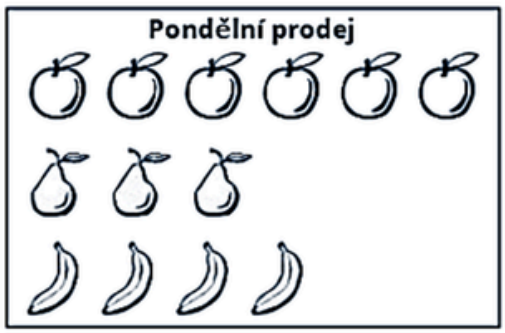
Čteme a vyhodnocujeme data
v různých zobrazeních

ŘEŠENÍ

str. 24

Úloha 3

Majitel obchodu s ovocem sledoval počet jablek, hrušek a banánů prodaných v pondělí.



 **představuje 10 jablek**

 **představuje 10 hrušek**

 **představuje 10 banánů**

A. Kolik kusů ovoce se prodalo v pondělí?

Odpověď: **130**

B. Majitel řekl: „V úterý jsem prodal dvakrát tolik jablek jako v pondělí."

Kolik jablek prodal majitel v úterý?

A) 180

B) 120

C) 18

D) 12

Pracovní list 10

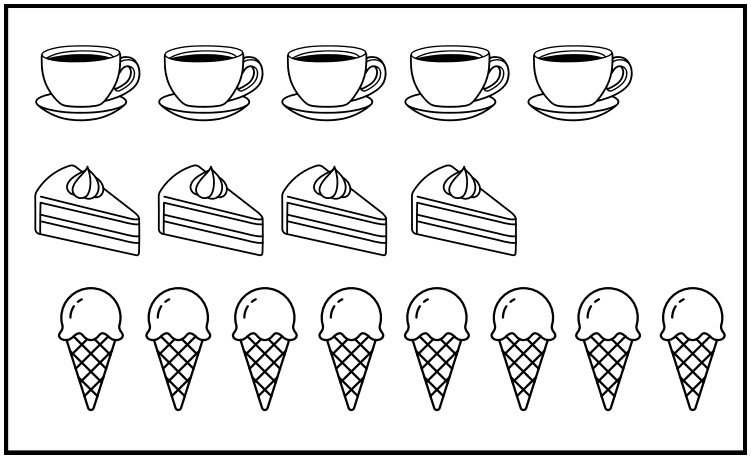
Čteme a vyhodnocujeme data
v různých zobrazeních

ŘEŠENÍ

str. 25

Úloha 1

Majitel cukrárny si zaznamenával, kolik za den prodali kávy, zákusků a zmrzliny.



 znamená 5 šálků kávy.

 znamená 10 kusů zákusků.

 znamená 5 kornoutů zmrzliny.

1. Čeho bylo dle záznamu nejvíce prodáno? Šálků kávy, zákusků, nebo kornoutků zmrzliny?

Nejvíce bylo prodáno zákusků (4 x 10 = 40 ks)
a kornoutů zmrzliny (8 x 5 = 40 ks).

2. Kdyby si majitel cukrárny přikreslil ještě jeden obrázek šálku kávy, co by to v jeho záznamu znamenalo? Změnilo by se, čeho bylo nejvíce prodáno?

Znamenalo by to, že prodal o 5 šálků kávy více. Celkem by tedy prodal 30 šálků kávy (6 x 5 = 30). To, čeho bylo nejvíce prodáno, by se tedy nezměnilo.

3. Kolik celkem šálků kávy a kusů zákusků bylo za den prodáno podle záznamu?

Celkem bylo prodáno 65 zákusků a šálků kávy.

4. O kolik více šálků kávy by muselo být ještě prodáno, aby počet prodaných zákusků, šálků kávy i kornoutů zmrzliny byl stejný?

Muselo by být prodáno o 3 šálky kávy více.

Pracovní list 11

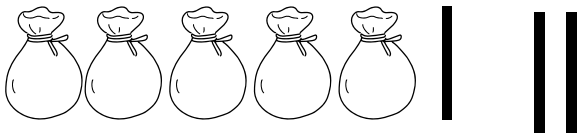
Čteme a vyhodnocujeme data
v různých zobrazeních

ŘEŠENÍ

str. 26

Úloha 1

Martin si zaznamenával, kolik korun si přidával do pokladničky.
Čárkou si vždy označil 1 Kč. Každých deset korun si zakreslil jako měšec.

Když dostal **53 korun**, zakreslil si: 

a) Kolik korun by měl Martin k 53 Kč ještě dostat, aby si mohl zakreslit další měšec?

7 korun

b) Kolik Martin dostal korun, když si zakreslil:



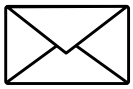
87 korun

c) Jak si zakreslí částku 135 Kč?

13 x 

Úloha 2

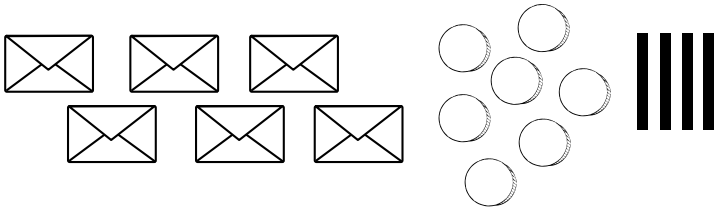
Když si Martin přepočítával, kolik má již v pokladničce našetřeno, zakreslil si spočítanou částku následujícím způsobem.

 znamená 100 Kč.

 znamená 10 Kč.

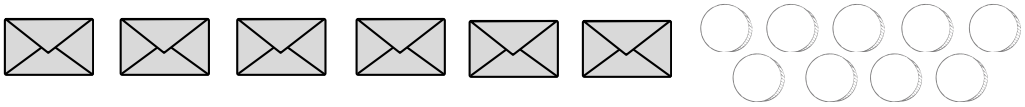
 znamená 1 Kč

a) Kolik korun si Martin poznamenal, že má v pokladničce našetřeno?



674 korun

b) Jak by si zakreslil, kdyby měl v pokladničce o 16 Kč více?



Pracovní list 11

Čteme a vyhodnocujeme data
v různých zobrazeních

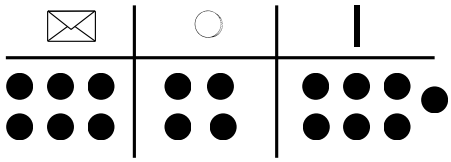
ŘEŠENÍ

str. 27

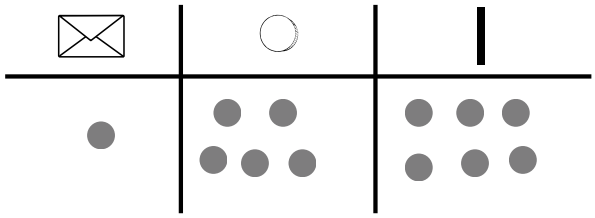
Úloha 3

Eva si dělala podobné záznamy svých úspor jako Martin.

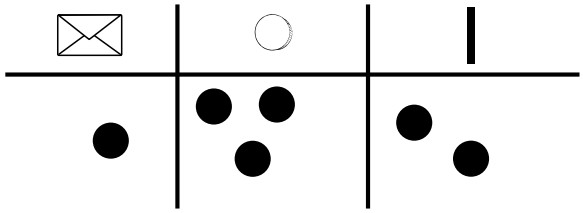
Např. částku **647 Kč** si zapsala:



a) Jak by si Eva zapsala částku 156 Kč?

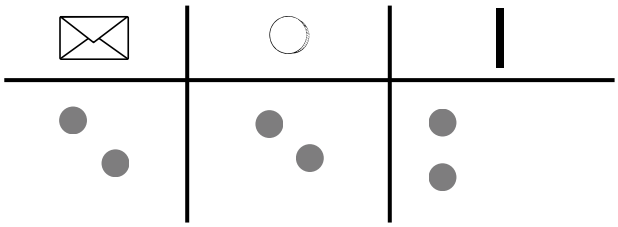


b) Kolik korun si Eva zapsala?



132 korun

c) O kolik korun se změní částka v předchozí úloze b), pokud Eva přesune jeden puntík z prostředního sloupce do levého sloupce? Bude nová částka vyšší, nebo nižší než původní částka?

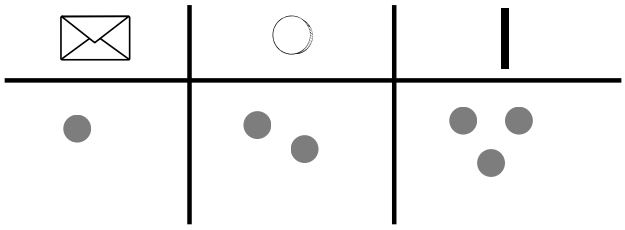


222 korun

Nová částka bude vyšší o 90 korun.

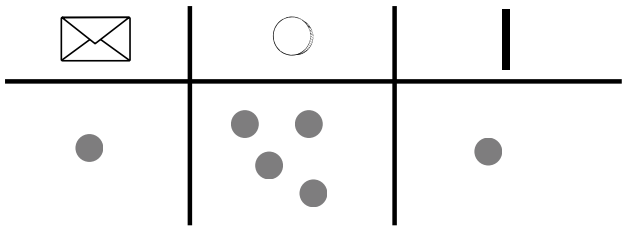
222 - 132 = 90

d) Který puntík z úlohy b) by Eva měla přesunout, aby se částka změnila o 9 Kč? Najdi obě možnosti.



Přesunuto z prostředního sloupce do pravého.

132 - 123 = 9



Přesunuto z pravého sloupce do prostředního.

141 - 132 = 9

Pracovní list 12

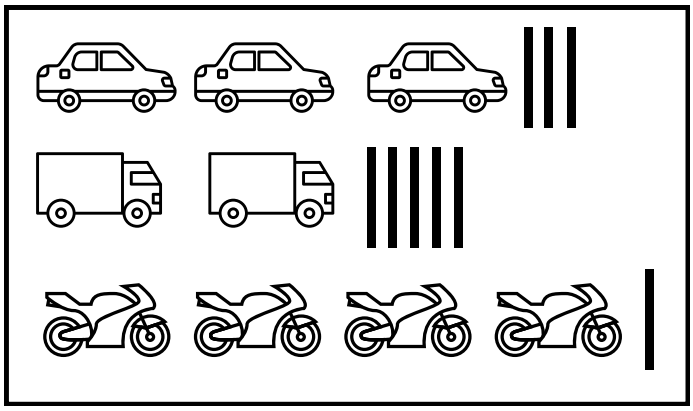
Čteme a vyhodnocujeme data
v různých zobrazeních

ŘEŠENÍ

str. 28

Úloha 1

Žáci zaznamenávali, kolik za hodinu projelo po silnici osobních aut, nákladních aut a motorek.



 znamená 10 osobních aut.

 znamená 10 nákladních aut.

 znamená 10 motorek.

 znamená 1 dopravní prostředek.

a) Kolik dopravních prostředků projelo celkem za hodinu podle záznamu žáků? Kterých dopravních prostředků projelo nejvíce a kterých nejméně? Uveď kolik.

Projelo celkem 99 dopravních prostředků.
Nejvíce projelo motorek. Motorek projelo 41.
Nejméně projelo nákladních aut. Nákladních aut projelo 25.

b) Jak by se změnil počet motorek, kdyby se v záznamu místo
- jedné,
- dvou,
- tří,
- všech motorek

napsal symbol čárky?

Počet motorek by se zmenšil o

• o 9 • o 18 • o 27 • o 36

c) Jak by se změnil počet jednotlivých dopravních prostředků, kdyby se zaměnily symboly čárek a dopravních prostředků?
Např. tedy místo 4 motorek a 1 čárky bychom měli 1 motorku a 4 čárky.

Počet aut by se nezměnil.
Počet nákladní aut by se zvýšil o 27.
Počet nákladní aut by se snížil o 27.

Pracovní list 13

Čteme a vyhodnocujeme data
v různých zobrazeních

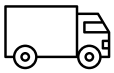
ŘEŠENÍ

str. 30

Úloha 1

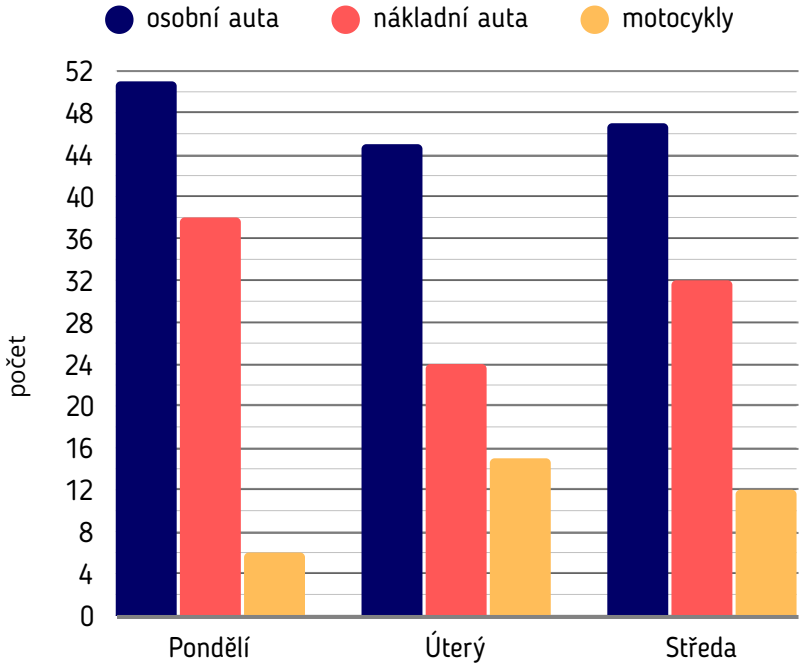
Eliška také sledovala, kolik projede po silnici za hodinu osobních aut, nákladních aut a motocyklů. Počet projíždějících dopravních prostředků zaznamenávala během tří dní. Podle informací v rámečku doplň tabulku Elišky.

V **pondělí** projelo za hodinu 51 osobních aut, 38 nákladních aut a 6 motocyklů.
V **úterý** projelo za hodinu 45 osobních aut, 24 nákladních aut a 15 motocyklů.
Ve **středu** projelo za hodinu 47 osobních aut, 32 nákladních a 12 motocyklů.

			
Pondělí	51	**38**	6
Úterý	**45**	24	**15**
Středa	**47**	**32**	**12**

Úloha 2

Ve stejný čas s Eliškou pozoroval silnici také **Marek.**
Zvolil ale jiný způsob záznamu. Doplň Markův sloupcový diagram.



Pracovní list 13

Čteme a vyhodnocujeme data
v různých zobrazeních

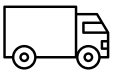
ŘEŠENÍ

str. 31

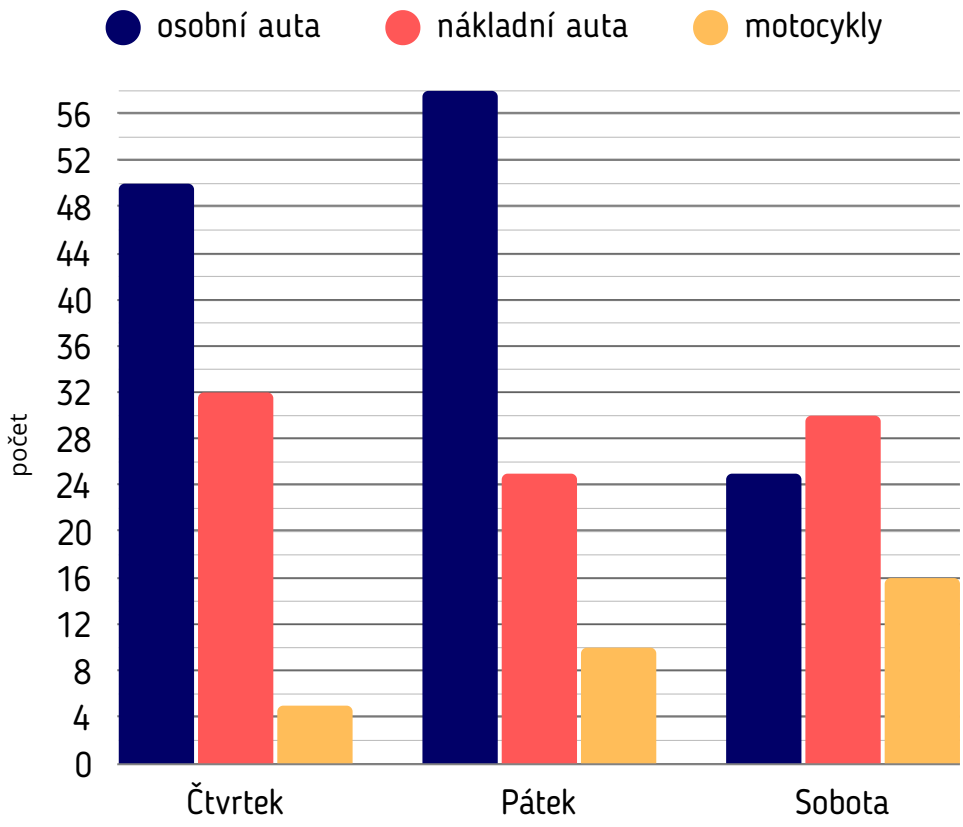
Úloha 3

Eliška a Marek pokračovali S pozorováním také ve čtvrtek, v pátek a v sobotu.
Opět pozorování a záznamy prováděli společně.
Doplň chybějící údaje do jejich záznamů.

Eliščin záznam

			
Čtvrtek	**50**	32	**5**
Pátek	58	**25**	**10**
Sobota	**25**	**30**	16

Markův záznam



Pracovní list 14

Čteme a vyhodnocujeme data v různých zobrazeních

ŘEŠENÍ

str. 33

Úloha 1

Následující sloupcový diagram vychází ze záznamů Marka a Elišky a ukazuje přehled, kolik osobních aut projelo od pondělí do soboty.

	Po	Út	St	Čt	Pá	So
60						
59						
58					X	
57					X	
56					X	
55					X	
54					X	
53					X	
52					X	
51	X				X	
50	X			X	X	
49	X			X	X	
48	X			X	X	
47	X		X	X	X	
46	X		X	X	X	
45	X	X	X	X	X	
44	X	X	X	X	X	
43	X	X	X	X	X	
42	X	X	X	X	X	
41	X	X	X	X	X	
40	X	X	X	X	X	
39	X	X	X	X	X	
38	X	X	X	X	X	
37	X	X	X	X	X	
36	X	X	X	X	X	
35	X	X	X	X	X	
34	X	X	X	X	X	
33	X	X	X	X	X	
32	X	X	X	X	X	
31	X	X	X	X	X	
30	X	X	X	X	X	
29	X	X	X	X	X	
28	X	X	X	X	X	
27	X	X	X	X	X	
26	X	X	X	X	X	
25	X	X	X	X	X	X

a) Pomocí diagramu urči, který den projelo nejvíce a který den nejméně aut.
Jak z diagramu určíš, kolik aut tyto dny projelo?

Nejvíce aut projelo v pátek a bylo jich 58.
Nejméně aut projelo v úterý a bylo jich 45.

b) Který den projelo 25 aut?
Urči všechny možnosti.

Přesně 25 aut projelo v sobotu.

Ale i ostatní dny lze říci, že 25 aut projelo.

c) Pomocí diagramu urči, o kolik více aut projelo v pátek než v pondělí.

V pátek projelo o 7 aut více než v pondělí.

d) Který den neprojelo více než 50 aut?
Urči všechny možnosti.

v úterý, ve středu, ve čtvrtek a v sobotu

e) Na základě údajů o počtu aut v jednotlivé dny a svých zkušeností odhadni, kolik aut by se dalo očekávat v neděli. Svůj odhad zdůvodni.

Pracovní list 15

Čteme a vyhodnocujeme data v různých zobrazeních

ŘEŠENÍ

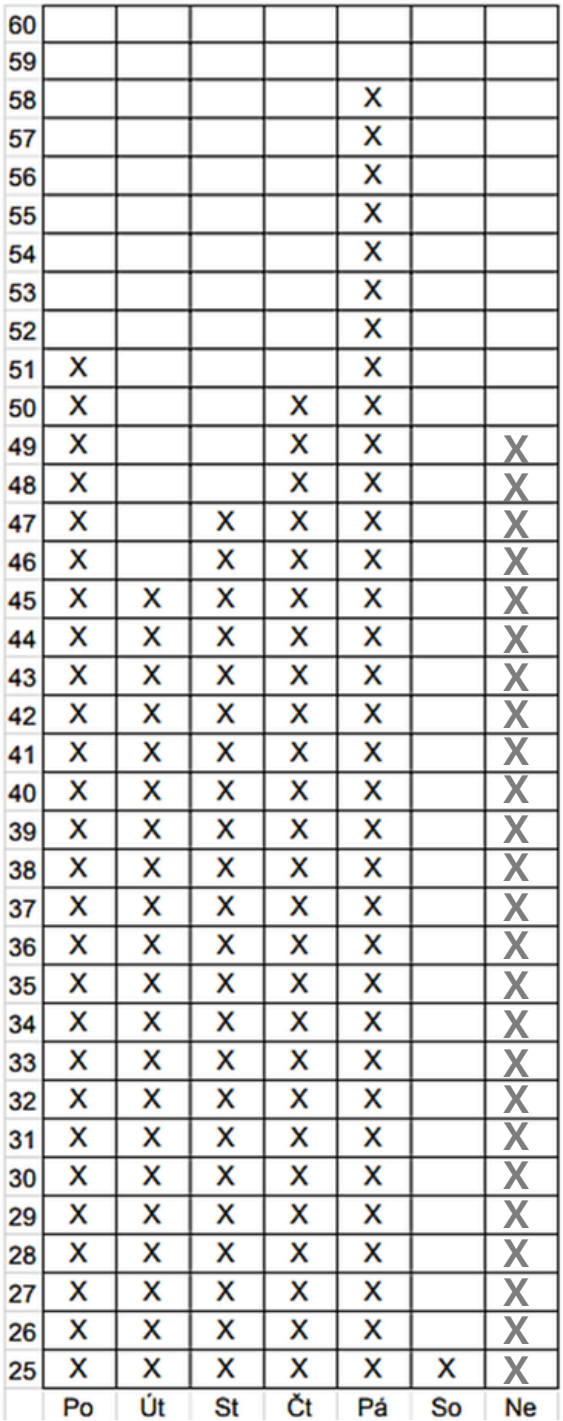
str. 34

Úloha 1

V úterý a ve středu projelo průměrně 46 aut.

Vysvětli, jak rozumíš slovům průměr/ průměrně. Co si pod těmito pojmy představíš? Vybavíš si situaci nebo kontext, ve kterém ses s tím slovem setkal/a?

a) Přečti si a vysvětli, jak průměr počítá Marek. Jak průměr zjišťuje Eliška?



Marek: „Sečetl jsem si celkový počet aut, které projely v úterý a ve středu, a vyšlo mi 92 aut. Průměrně tyto dva dny tedy projelo 46 aut."

Eliška: „Nemusím nic počítat. Když si v diagramu přesunu jeden křížek ze středy do úterý, hned vidím, že v úterý a ve středu projelo průměrně 46 aut."

b) Kolik aut průměrně projelo

- v pondělí a v úterý?
- ve čtvrtek a v pátek?

Urči, jak by průměr v tyto dny zjistila Eliška a jak Marek.

V pondělí a v úterý projelo průměrně 48 aut.

Ve čtvrtek a v pátek projelo průměrně 54 aut.

Pracovní list 16

Čteme a vyhodnocujeme data
v různých zobrazeních

ŘEŠENÍ

str. 35

Úloha 1

Pro řešení úloh využívej diagram na str. 34.

c) V sobotu a v neděli projelo průměrně 37 aut.
Kolik aut projelo v neděli? Zakresli do diagramu na str. 34.

V neděli projelo 49 aut.

d) V pondělí a v úterý projelo průměrně 48 aut. Jak by se změnil průměr, kdyby v úterý projelo

- o 2 auta více,
- o 2 auta méně,
- o 6 aut více,
- o 5 aut více?

- **Průměr byl vyšší o 1 auto. (Průměr by byl 49 aut.)**
- **Průměr byl nižší o 1 auto. (Průměr by byl 47 aut.)**
- **Průměr byl vyšší o 3 auta. (Průměr by byl 51 aut.)**
- **Průměr byl vyšší o 2,5 auta. (Průměr by byl 50,5 aut.)**

e) Kolik aut průměrně projelo v úterý, ve středu a v pátek?
Opět vysvětli, jak by úlohu řešila Eliška a jak Marek.

Tyto 3 dny projelo průměrně 50 aut.

f) Jak by se změnil celkový počet aut v úterý, ve středu a v pátek, pokud by průměrně projelo o 2 auta více?

Každý den by se počet aut zvýšil o 2 auta a celkově by za dané tři dny projelo o 6 aut více.