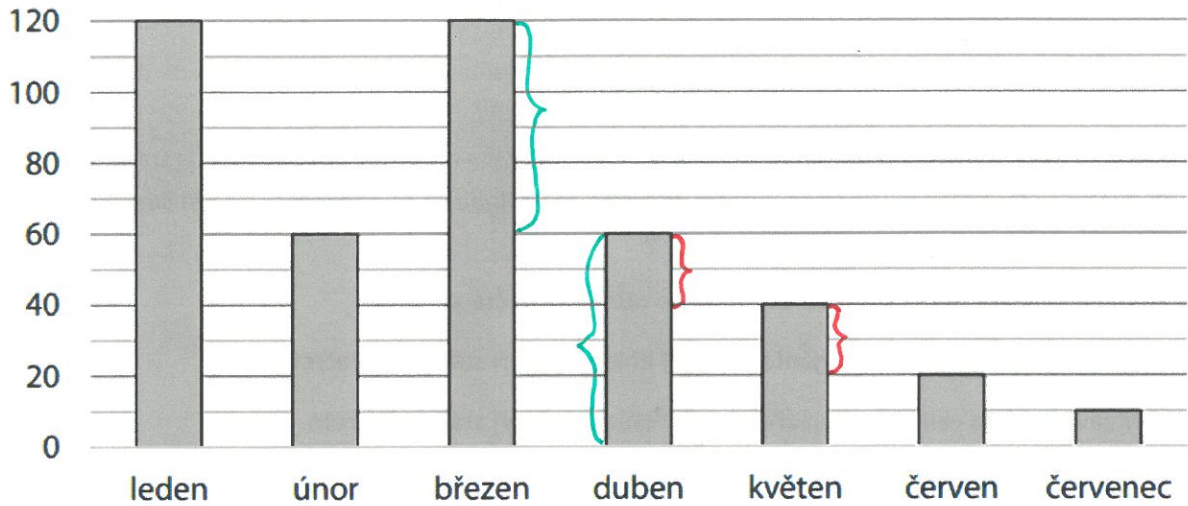


ÚLOHA 2

Počet prodaných zájezdů



Ve kterém měsíci bylo prodáno o polovinu zájezdů méně než o měsíc dříve a současně o polovinu zájezdů více než o měsíc později?

- A) v únoru
- B) v březnu
- C) v dubnu
- D) v květnu
- E) v červnu

$$\text{duben} \dots \frac{1}{2} \text{ března} \dots \frac{1}{2} \cdot 120 = \underline{\underline{60}}$$

$$\text{duben} \dots \frac{3}{2} \text{ května} \dots \frac{3}{2} \cdot 40 = \underline{\underline{60}}$$

ÚLOHA 3

Do tabulky se zapisují počty telefonních hovorů tří dětí v prvním čtvrtletí kalendářního roku. Některé údaje chybí.

	Počet hovorů			
	Leden	Únor	Březen	Aritmetický průměr za měsíc
Aleš	12	18	12	14
Běla	12	12	18	14
Cyril	12	9	$y=6$	9
Součet	36	39	36	

V lednu měly všechny tři děti stejný počet hovorů.

Aleš měl v březnu o třetinu hovorů méně než v únoru.

Běla měla v březnu o polovinu hovorů více než v únoru.

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé, či nikoliv:

3. 1 V prvním čtvrtletí byl aritmetický průměr počtu hovorů Aleše za měsíc menší než 14.

ANO NE

3. 2 Běla měla za první čtvrtletí celkem 42 hovorů.

ANO NE

3. 3 V březnu měl Cyril třikrát méně hovorů než Běla.

ANO NE

$$36 : 3 = 12$$

$$\frac{2}{3}x = 12 \Rightarrow x = 18$$

$$x = \frac{3}{2} \cdot 12 = 18$$

$$\frac{12+9+y}{3} = 9$$

$$21+y = 27$$

$$\underline{\underline{y = 6}}$$

ÚLOHA 4

Všechny rodiny z Jižní a Severní ulice uvedly, kolik chovají psů.

Výsledky šetření jsou uvedeny v tabulce. Některá pole tabulky nejsou vyplněna.

Ulice	Počet všech rodin	Počet rodin, které chovají				Aritmetický průměr počtu chovaných psů
		0 psů	1 psa	2 psy	3 psy	
Jižní	48	33	10-x	5	x	0,5
Severní		23	12	1	2x	

Právě 3 psy chová v Severní ulici dvakrát více rodin než v Jižní ulici.

Kolik rodin bydlí v Severní ulici?

1. Na v jižní ulici má $48 - 33 - 5 - x$ rodin = $10 - x$ rodin

$$\frac{33 \cdot 0 + (10 - x) \cdot 1 + 5 \cdot 2 + x \cdot 3}{48} = 0,5 \quad | \cdot 48$$

$$10 - x + 10 + 3x = 24$$

$$2x = 4$$

$$\underline{x = 2}$$

Počet rodin v Severní ulici: $23 + 12 + 1 + 4 = \underline{\underline{40}}$

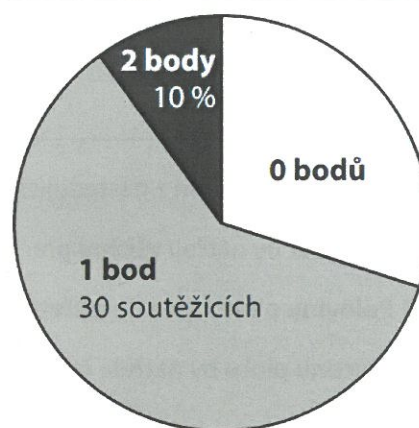
ÚLOHA 5

V soutěži mohli jednotliví soutěžící dosáhnout výsledků: 0 bodů, 1 bod, nebo 2 body.

Graf znázorňuje rozdělení soutěžících podle výsledků.

Po jednom bodu získalo 30 soutěžících, po dvou bodech 10 % všech soutěžících.

Soutěžících, kteří získali po 1 bodu, bylo dvakrát více než soutěžících bez bodu.



Jaký je aritmetický průměr výsledků všech soutěžících?

- A) 0,8 bodu
- B) 0,75 bodu
- C) 0,6 bodu
- D) $0,\bar{6}$ bodu
- E) jiný průměr

1 bod... 30 soutěžících
0 bodů... 15 soutěžících
2 body... x soutěžících 10% $x=5$ soutěžících

$30+15=45$ soutěžících... 90%

$45:90=0,5$ 1%

50 soutěžících 100%

$$\bar{x} = \frac{15 \cdot 0 + 30 \cdot 1 + 5 \cdot 2}{50} = \underline{\underline{0,8 \text{ bodu}}}$$

ÚLOHA 6

Všichni pracovníci natírají plot stejným tempem.

Polovinu plotu by natřeli **všichni** pracovníci společně za 6 hodin.

Rozhodněte o každém z následujících tvrzení, zda je pravdivé, či nikoliv:

6. 1 Celý plot by natřeli všichni pracovníci za 9 hodin.

ANO NE

6. 2 Polovinu plotu by natřela třetina pracovníků společně za 18 hodin.

ANO NE

6. 3 Čtvrtinu plotu by natřela čtvrtina pracovníků společně za 12 hodin.

ANO NE

6. 1 $\frac{1}{2}$ plotu ... všichni p. ... 6 hod.
1 plot ... všichni p. ... 12 hod.

6. 2 $\frac{1}{2}$ plotu ... všichni p. ... 6 hod.
 $\frac{1}{2}$ plotu ... $\frac{1}{3}$ p. ... $3 \cdot 6 = 18$ hod.

6. 3 $\frac{1}{2}$ plotu ... všichni p. ... 6 hod.
 $\frac{1}{4}$ plotu ... všichni p. ... $6 : 2 = 3$ hod.
 $\frac{1}{4}$ plotu ... $\frac{1}{4}$ p. ... $3 \cdot 4 = 12$ hod.