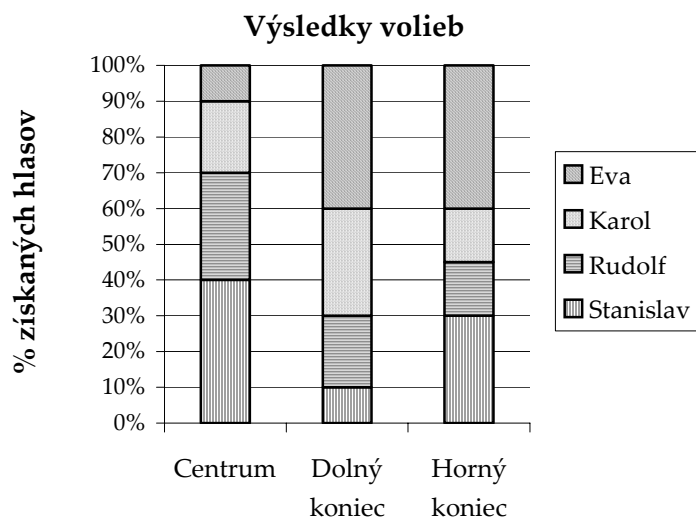
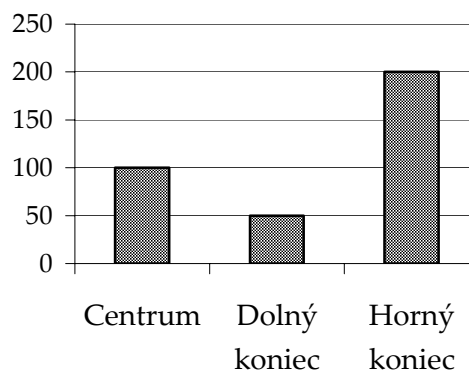


OBECNÉ VOĽBY

O štyri mesiace budú v Novej Vsi voľby starostu. O túto funkciu sa uchádzajú štyria kandidáti. Dva diagramy na obrázku znázorňujú výsledky verejného prieskumu. V prvom diagrame sú predpokladané percentuálne výsledky volieb, v druhom je znázornený predpokladaný počet hlasov odovzdaných v jednotlivých volebných okrskoch.



Počet odovzdaných hlasov



Úloha 1: V ktorom okrsku by podľa tohto prieskumu bolo najviac odovzdaných hlasov?

Odpoveď:

Úloha 2: Koľko percent hlasov by získal Rudolf v okrsku Centrum?

Odpoveď:

Úloha 3: Koľko hlasov (nie percent hlasov) by získala Eva v okrsku Horný koniec?

Odpoveď:

Úloha 4: O koľko hlasov menej ako Eva by získal Stanislav v okrsku Horný koniec?

Odpoveď:



Úloha 5: Kto by podľa tohto prieskumu vyhral voľby? Napíšte aj výpočet.

Výpočet:

Odpoveď:

Dva mesiace pred voľbami sa konal nový prieskum. V ňom sa uvažovalo už len o troch kandidátoch, pretože na základe prvého prieskumu sa Rudolf svojej kandidatúry vzdal. Výsledky nového prieskumu zobrazuje tabuľka. Je v nej uvedené očakávané rozdelenie hlasov medzi kandidátov v jednotlivých okrskoch. Teda napríklad, zo všetkých platných hlasov odovzdaných v okrsku Centrum by získal Stanislav 40 %, Karol 20 % a Eva 40 %.

Kandidát \ Okrsok	Centrum	Dolný koniec	Horný koniec
	Stanislav	40 %	30 %
Karol	20 %	35 %	45 %
Eva	40 %	35 %	10 %



Predstavte si, že:

- voľby dopadnú presne tak, ako ukazuje nový prieskum,
- voliči odovzdajú spolu 800 platných hlasov,
- počet platných hlasov nebude v žiadnom okrsku menší ako 50.

Úloha 6: Ukážte, že v takom prípade počet všetkých platných hlasov v okrsku Dolný koniec musí byť násobkom čísla 20.

Vysvetlenie:

Úloha 7: Zdá sa, že podľa prieskumu jednoznačným favoritom je Stanislav. Nemusí to však byť pravda: výsledok závisí od počtu hlasov odovzdaných v jednotlivých okrskoch. Ukážte, že 800 hlasov sa dá medzi jednotlivé okrsky rozdeliť tak, aby vyhral Karol.

- a) Do tabuľky v odpovedi napíšte navrhnutý počet hlasov v jednotlivých okrskoch počty hlasov, ktoré získajú v okrskoch jednotliví kandidáti.
- b) Uvedte výpočet ukazujúci, že pri vami navrhnutom rozdelení hlasov skutočne vyhrá Karol.

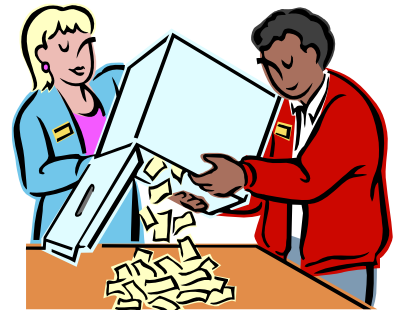
Odpoveď:

	Centrum	Dolný koniec	Horný koniec
celkový počet hlasov v okrsku			
Stanislav	40 % =	30 % =	45 % =
Karol	20 % =	35 % =	45 % =
Eva	40 % =	35 % =	10 % =

Výpočet:

Úloha 8: Rovnako tak by sa mohlo zdať, že Eva nemá šancu. Zistite, či to je skutočne pravda. Otázka teda je:

Dá sa spomínaných 800 platných hlasov rozdeliť medzi jednotlivé okrsky tak, aby vyhrala Eva? Zakrúžkujte správnu z možností *áno* – *nie* a svoju odpoveď zdôvodnite.



Odpoveď: áno nie

Zdôvodnenie:
