

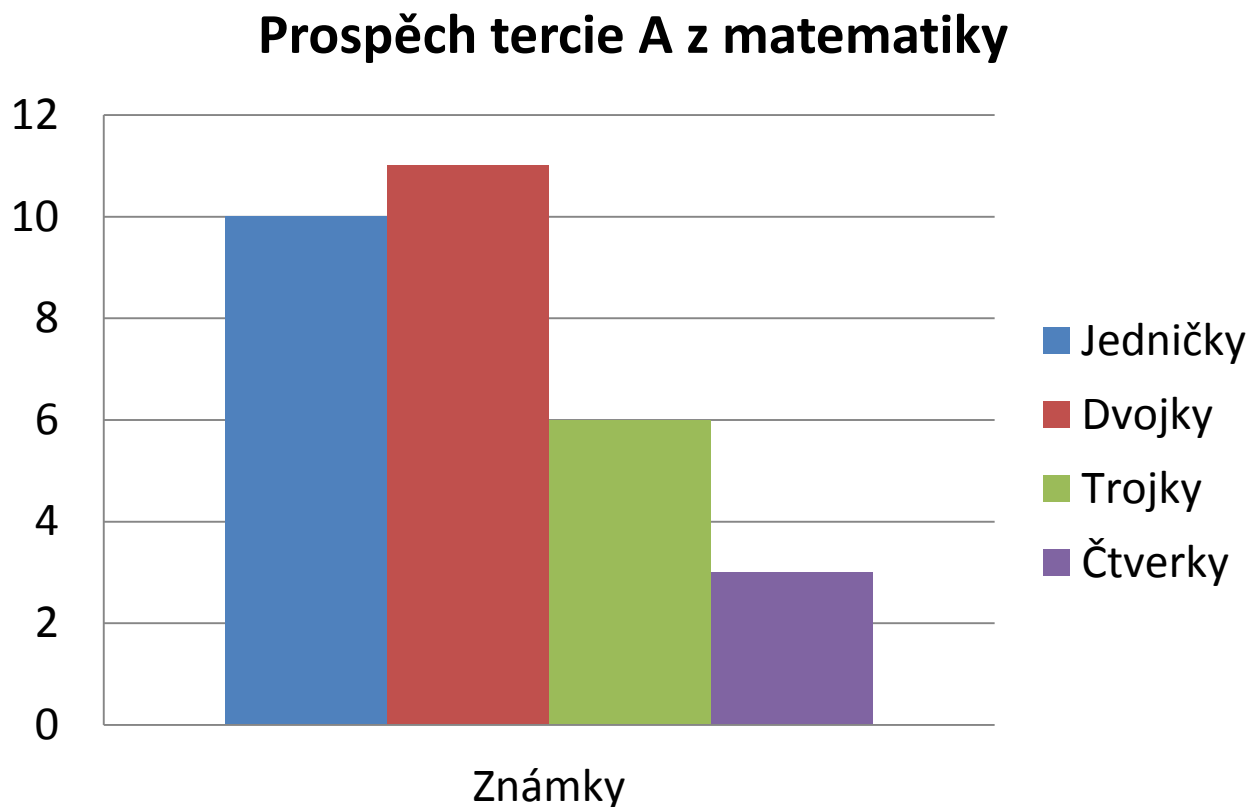
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Sloupkový diagram

Tematická oblast	MATEMATIKA - Finanční matematika a statistika
Datum vytvoření	9. 10. 2012
Ročník	3. ročník osmiletého studia gymnázia
Stručný obsah	Seznámení se sloupkovým diagramem, způsob jeho vytváření
Způsob využití	Žáci zjistí ze sloupkového diagramu potřebné informace, zpracují je a vytvoří z nich kruhový diagram. Na závěr diskutují nad zásadami při tvorbě sloupkového diagramu.
Autor	Mgr. Petr Zezulka
Kód	VY_32_INOVACE_24_MZEZ03

Co je sloupkový diagram a jak vypadá?

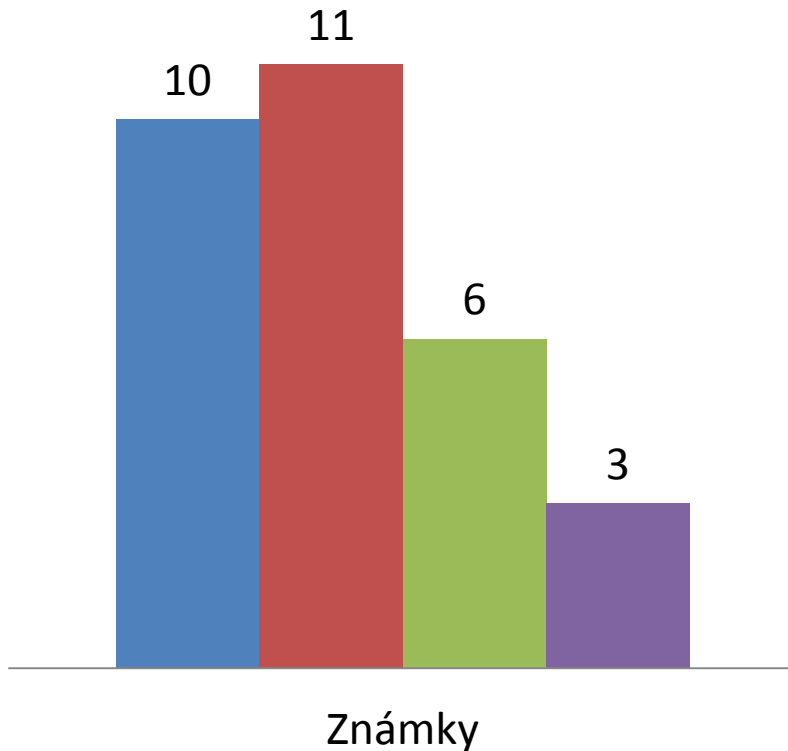
Prohlédněte si následující diagramy a sledujte, jaké údaje zachycují:



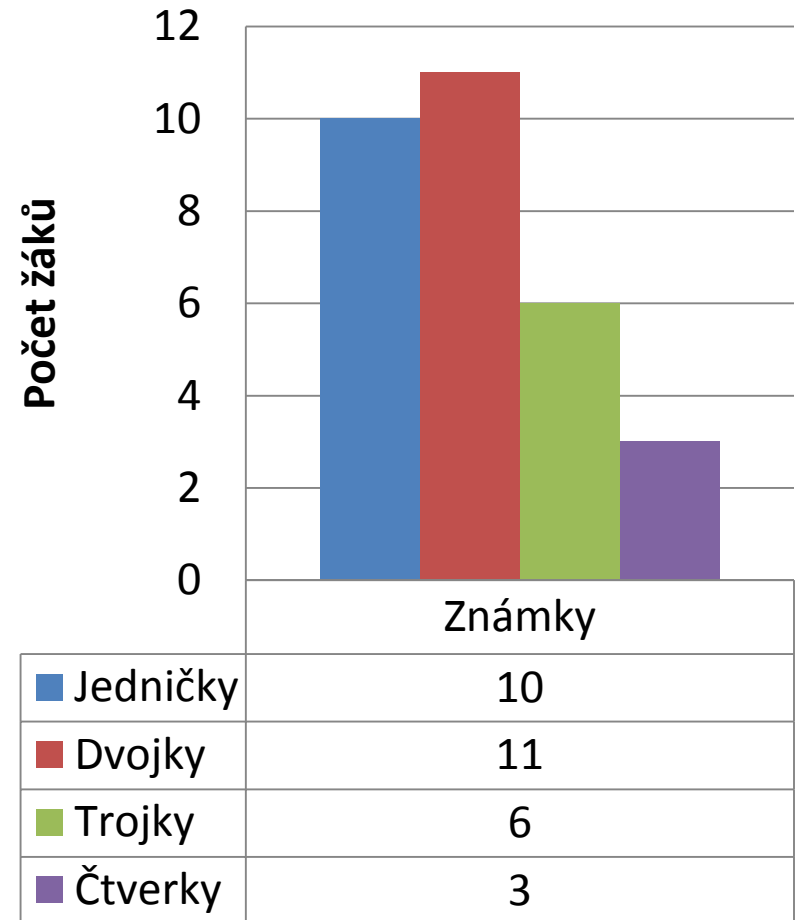
Porovnejte rozdíly mezi jednotlivými podobami grafů:

**Prospěch žáků tercie A
z matematiky**

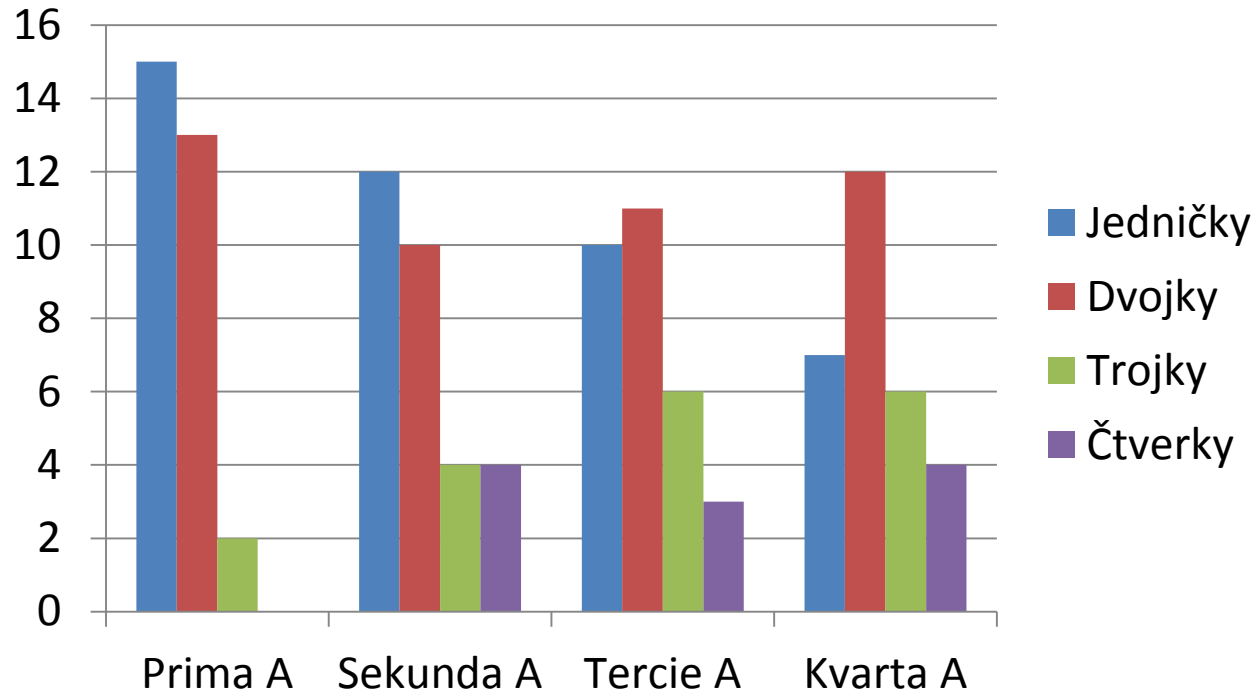
■ Jedničky ■ Dvojky
■ Trojky ■ Čtverky



**Prospěch žáků tercie A
z matematiky**



Příklad: Následující diagram zachycuje prospěch žáků z matematiky ve třídách nižšího stupně gymnázia:



- Určete rozdělení žáků tercie A podle prospěchu.
- Prospěch žáků tercie A znázorněte kruhovým diagramem.
- Kolik procent z celkového počtu žáků všech tříd má jedničku nebo dvojku?

SPRÁVNÉ ŘEŠENÍ:

a) Celkový počet žáků tercie A: $10 + 11 + 6 + 3 = 30$

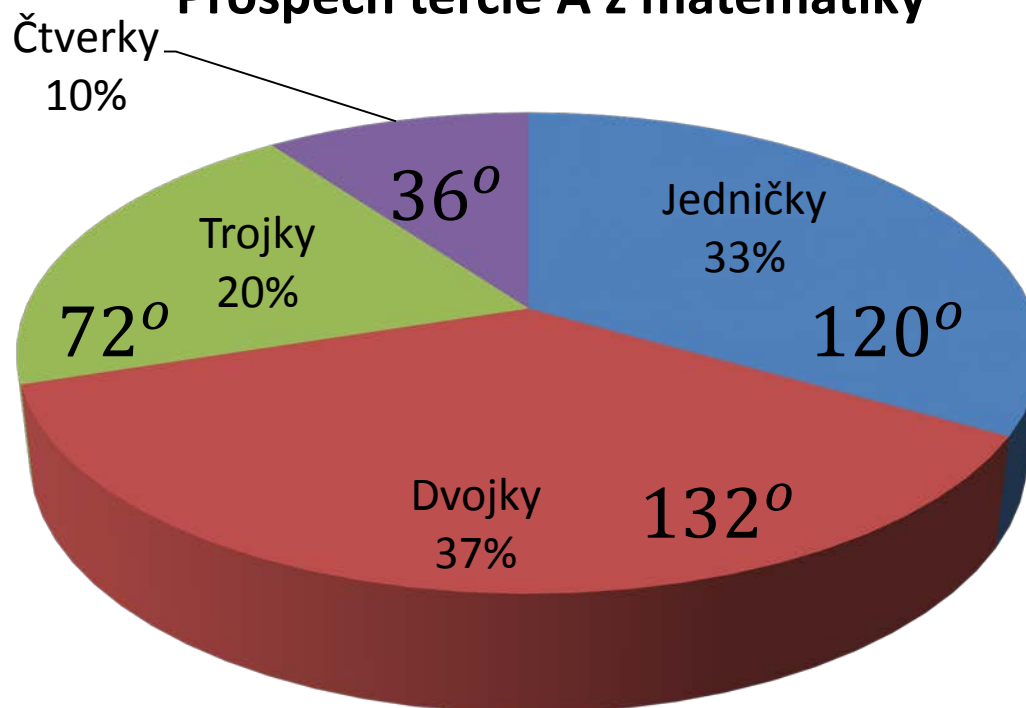
Jedničky ... $10 \text{ z } 30 = 33,3 \%$

Trojky ... $6 \text{ z } 30 = 20 \%$

Dvojky ... $11 \text{ z } 30 = 36,7 \%$

Čtverky ... $3 \text{ z } 30 = 10 \%$

b) **Prospěch tercie A z matematiky**



c) Celkový počet žáků všech 4 tříd: **119**

Počet žáků, kteří mají jedničku nebo dvojku:

Prima A ... $15 + 13 = 28$

Tercie A ... $10 + 11 = 21$

Sekunda A ... $12 + 10 = 22$

Kvarta A ... $7 + 12 = 19$

$$(28 + 22 + 21 + 19) : 119 = 90 : 119 = 75,6 \%$$

?

Jaké zásady byste měli dodržovat při vytváření sloupkových diagramů, aby byly přehledné a abyste se v nich dobře orientovali?

Sloupkovým diagramem můžeme znázornit rozdělení hodnot **kvantitativních** znaků (tedy znaků, jejichž hodnoty jsou dány číselným údajem) i **kvalitativních** znaků (jejich hodnoty nejsou dány číselným údajem).

Vycházíme z pravoúhlé soustavy souřadnic.

Na souřadnicových osách volíme vhodné měřítko.

Sloupky znázorňujeme pomocí obdélníků se stejnou šířkou.

Dolní strany obdélníků (základy sloupků) leží na vodorovné ose.

Výšky sloupků odpovídají tzv. četnostem hodnot (kolikrát se daná hodnota vyskytuje mezi ostatními hodnotami v souboru).