

⌘ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ⌘

## ■ VÝSLEDKY

1. 1 – C; 2 – A; 3 – B.

2. a) Nejvhodnější je spojnicový diagram. Možná zdůvodnění:

- Umožňuje sledovat změny dopravní situace v průběhu celé doby.
- Ze sloupcového diagramu je možné rovněž vyčíst průběh, neboť časové intervaly jsou stejné.
- Kruhový diagram neukazuje časovou návaznost údajů z tabulky.

Nejméně vhodný je kruhový diagram. Možné zdůvodnění:

- V diagramu je hodně výsečí, které se od sebe moc neliší středovým úhlem.
- V diagramu nelze dobře znázornit, jak šly údaje za sebou.

b) A – nesprávně; B – správně; C – správně; D – správně.

## Komentář

1. Úloha seznamuje žáky s různými způsoby grafického znázorňování statistických dat. Vyžaduje základní orientaci v údajích uvedených v grafech, jednotkách, měřítku. U kruhového diagramu navíc porovnání údajů v procentech s velikostí středových úhlů jednotlivých výsečí. Učitel může vyvolat diskusi o vhodnosti jednotlivých druhů diagramů v různých případech.

2. a) Je vhodné rozdělit třídu na 3 skupiny, každá z nich vypracuje jeden ze způsobů znázornění a pak ho budou obhajovat a odpovídat na námitky druhých dvou skupin.

b) Debata o správnosti závěrů umožní upřesnit pojmy jako „rovnoměrná změna“ a „postupné snižování“. Tvrzení B a D ukazují praktický význam zjišťování.

⌘ ----- ⌘

## ■ VÝSTUPNÍ ÚLOHA: DOPINGOVÉ ANALÝZY

Michal se zajímá o problémy sportovního dopingu a ukázal kamarádům tabulku o dopingových analýzách v různých sportech:

Disciplína	Provedených analýz	Počet pozitivních výsledků analýz
Atletika	11 266	108
Badminton	458	0
Basketbal	1 676	14
Běh na lyžích	16	1
Fotbal	9 936	39
Hokej	1 145	8
Jezdectví	168	3
Sjezdové lyžování	780	1
Vzpírání	4 165	86
Zápas	845	16

a) Pro znázornění údajů z tabulky není vhodný ani sloupcový, ani kruhový graf. Uveď jeden důvod, proč je nevhodné použít sloupcový graf, a jeden důvod, proč je nevhodné použít kruhový graf.

b) Tomáš navrhl zpracovat údaje z tabulky tak, aby bylo zřejmé, v kterém sportu se nejčastěji dopuje, a doplnil tabulku o další sloupec:

Disciplína	Provedených analýz	Počet pozitivních výsledků	Procento z počtu analýz
Atletika	11 266	108	1,0
Badminton	458	0	0,0
Basketbal	1 676	14	0,8
Běh na l.	16	1	6,3
Fotbal	9 936	39	0,4
Hokej	1 145	8	0,7
Jezdectví	168	3	1,8
Sjezdové l.	780	1	0,1
Vzpírání	4 165	86	2,1
Zápas	845	16	1,9