

2.2.3 Kreslíme grafy

Př. 1: Narýsuj na milimetrový papír graf závislosti dráhy šneka na čase. Jak z grafu poznáme, že šnek:

- a) stál,
- b) pohyboval se rychle,
- c) pohyboval se pomalu,
- d) pohyboval se přímočaře,
- e) pohyboval se rovnoměrně.

Př. 2: Vezmi si notebook, rozhraní a sonar. Propoj je, pusť ovládací program Logger Lite a ozkoušej, jak čidlo zachycuje pohyb sešitu, který držíš v ruce. Jak vypadá graf, když se sešitem nepohybuješ? Jaký tvar má graf, když sešit pomalu přibližuješ k čidlu. Příkazem *Soubor/Uložit jako* ukládej po každém pokusu naměřená data do souboru (tím je zachováš pro případný další rozbor). Ukládej jako nový soubor každé měření, názvy souborů vol tak, aby ses v souborech vyznal a dokázal určit, který jsi naměřil ty a který další spolužáci z Tvého týmu.

Př. 3: Příkazem *Analýza/Vytvořit předlohu* program do grafu nakreslí předlohu. Pohybuj sešitem tak, aby graf polohy Tvého pohybu co nejpřesněji odpovídal nagenеровané předloze. Pokud se objeví problémy, zkus je nejdříve vyřešit v rámci skupiny, teprve pak se obrať na učitele. Při napodobování vystřídej všechny členy skupiny, napodobovat se musí naučit všichni.

Př. 4:

- a) Proč je při napodobování grafů lepší držet v roce velký sešit?
- b) Proč nemáme držet sešit hřbetem k čidlu.
- c) Proč je při práci více skupin lepší směřovat lokátory svisle než vodorovně?

Př. 5: Na druhé straně papírku je nakreslený pohyb vymyšleného šneka. Vyznač do obrázku:

- a) trajektorii šneka,
- b) místa, kde šnek stál nebo kde se pohyboval velmi pomalu,
- c) místa, kde se pohyboval nejrychleji,
- d) místa, kde se pohyboval přibližně rovnoměrně.

Načrtni pro tohoto šneka graf dráhy na čase.

Domácí bádání: Pomocí serveru www.mapy.cz nebo služby Google Earth najdi mapu území, na kterém se odehrává Tvá cesta do školy. Mapu vyexportuj do bitmapového obrázku a pomocí libovolného editoru do něj dokresli trajektorii Tvé cesty do školy. Obrázek se zakreslenou trajektorií odešli na školní mail svého učitele. Kopii si uschovej pro další použití.