



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Matematika – 5.třída

VY_32_INOVACE_M.5.19

Téma: Graf, zpracování údajů do tabulky

Období zpracování: Červen 2012

Metodické poznámky:

Žáci narýsují osy souřadnic a vyznačí body, které spojí lomenou čarou. Potom mohou společně rozebírat, co se dá vyčíst z grafu (např. kdy bylo žáků nejvíce, kdy nejméně, kdy byl největší pokles a o kolik žáků, o kolik klesl počet žáků za posledních deset let atd...)

Žáci sestaví tabulku (učitel může pomoci), jde o to, aby si uvědomili, jak bude tabulka vypadat, co bude v prvním řádku, co ve druhém. Potom narýsují osy souřadnic, vyznačí body, spojí je. Diskutují s učitelem, proč je to přímka, hledají další příklady, kdy by opět vyšla přímka. Seznámí se s pojmem *přímá úměrnost*. V příkladech rozhodují, zda jde o přímou úměrnost.

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Drahoslava Nýdrlová.

1. V této úloze se budeme zabývat naší školou. Z médií se dovídáme, že stále klesají počty dětí ve školách. Porovnáme, jak to bylo u nás za posledních 10 let.

<u>Školní rok</u>	<u>Počet žáků</u>	
2002/2003	196	Narýsuj osy souřadnic tak, že svislá osa bude mít nejméně 10 cm rozdělených po 1 cm. Budeš vyznačovat počty žáků. Počátek bude 100, dále 110, 120
2003/2004	186	
2004/2005	197	
2005/2006	177	
2006/2007	179	Vodorovnou osu rozděl po 1,5 cm.
2007/2008	173	Zapiš školní roky. Aby se ti lépe vešly, můžeš si údaje zkrátit. Např. 2002/2003 zapiš je $\frac{2}{3}$, 2003/2004 zapiš $\frac{3}{4}$.
2008/2009	142	
2009/2010	135	
2010/2011	125	Body spoj lomenou čarou.
2011/2012	125	Hledej zajímavosti a tvoř z nich úlohy.

2. Pan Novák jel autem průměrnou rychlostí 70 km za hodinu. Kolik kilometrů ujel za 2, 3, 4, 5, 6, 10 hodin? Dokážeš samostatně narýsovat tabulku, zapsat do ní údaje, narýsovat osy souřadnosti a vyznačit body? Pokud budeš mít někde problém, porad' se s vyučujícím.

Spoj narýsované body, oba konce protáhni apodtrhni, co ti vzniklo: *přímka* - *lomená čára*.

Každou hodinu přibývá stejný počet kilometrů. Tomuto případu říkáme *přímá úměrnost*.

Ujeté kilometry přibývají přímo úměrně ubíhajícím hodinám. Najdeš podobné příklady?

Rozhodni, zda se jedná o přímou úměrnost:

počet rohlíků a jejich cena - je to přímá úměrnost - není

naměřená teplota vzduchu během dne - je to přímá úměrnost - není

počet žáků v jednotlivých třídách školy - je to přímá úměrnost - není

minuty a počet sekund - je to přímá úměrnost - není