

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Spojnicový diagram

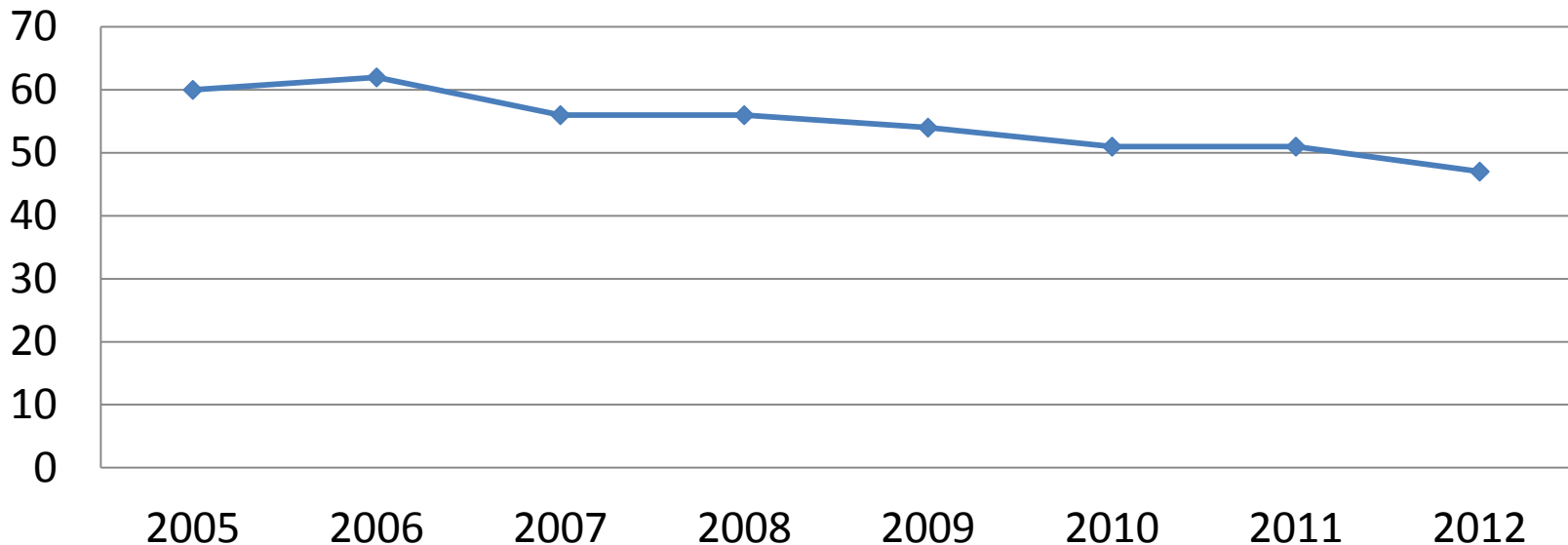
Tematická oblast	MATEMATIKA - Finanční matematika a statistika
Datum vytvoření	14. 11. 2012
Ročník	4. ročník osmiletého studia gymnázia
Stručný obsah	Seznámení se spojnicovým diagramem
Způsob využití	Postupným procházením stránek vysvětlíme, kdy je vhodné použít spojnicový diagram. Následuje vzorový příklad, jehož jednotlivé části řeší žáci nejprve samostatně.
Autor	Mgr. Petr Zezulka
Kód	VY_32_INOVACE_24_MZEZ13

Co je spojnicový diagram a jak vypadá?

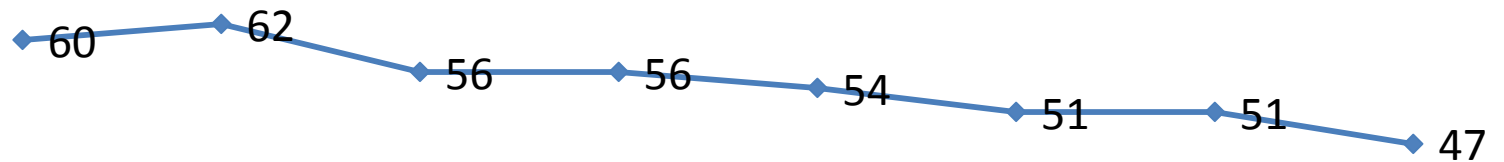
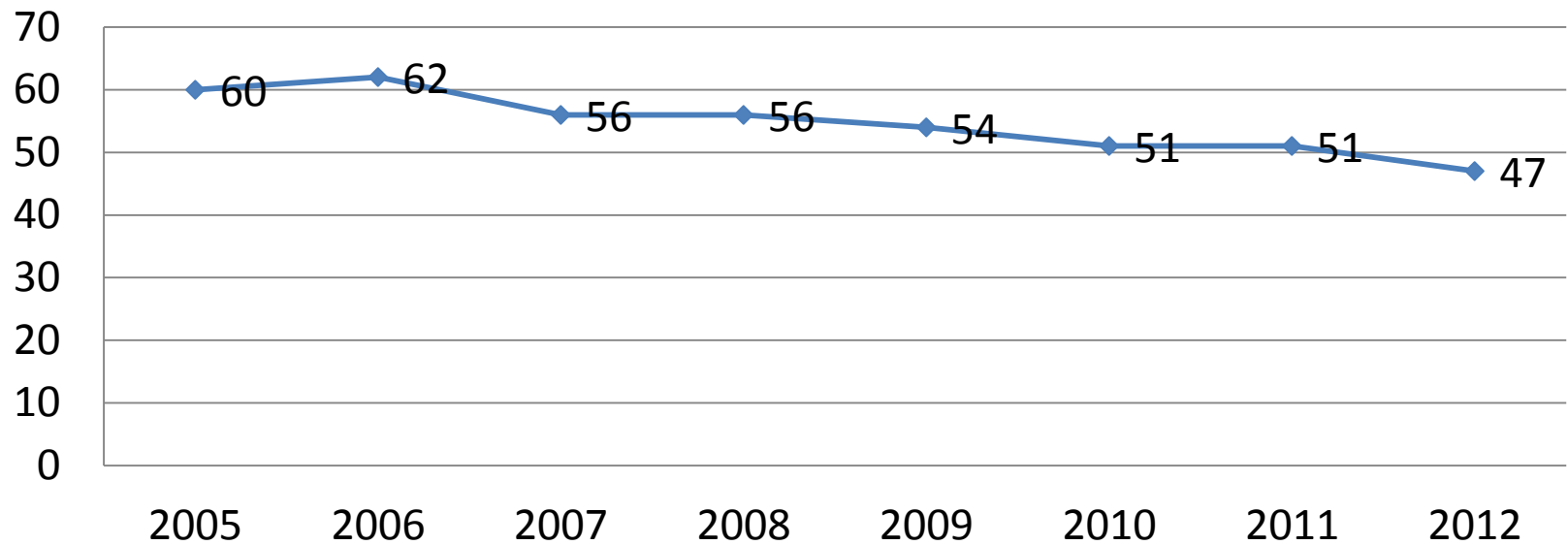
Spojnicový diagram získáme spojením bodů v pravoúhlé soustavě souřadnic, jejichž **první souřadnice** vyjadřuje **hodnotu kvantitativního znaku** a **druhá souřadnice** je **četnost této hodnoty**.

Prohlédněte si různé varianty podoby grafu:

Počet zaměstnanců firmy v letech 2005 - 2012



Počet zaměstnanců firmy v letech 2005 - 2012



2005 2006 2007 2008 2009 2010 2011 2012

Příklad: Následující tabulka uvádí vývoj celkového počtu žáků gymnázia v letech 2005 – 2012.

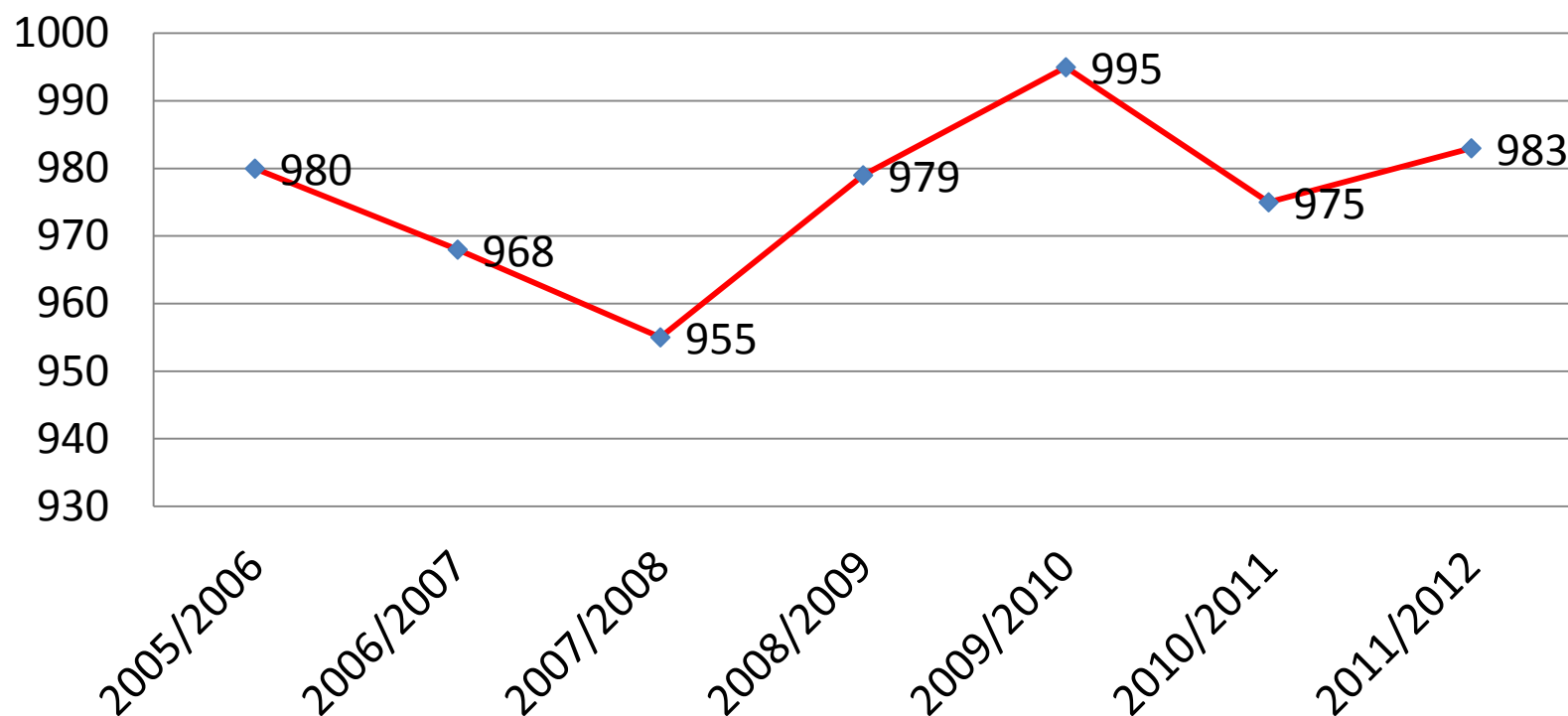
Školní rok	2005/ 2006	2006/ 2007/	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012
Počet žáků	980	968	955	979	995	975	983

- a) Ze zadaných údajů vytvořte spojnicový diagram.
- b) Porovnejte sklony jednotlivých úseček a vysvětlete, jak souvisí se změnou počtu žáků.
- c) Z diagramu vyčtěte období, kdy došlo k největšímu poklesu a kdy k největšímu nárůstu celkového počtu žáků.
- d) Znázorněte danou situaci i sloupkovým diagramem.

Školní rok	2005/ 2006	2006/ 2007/	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012
Počet žáků	980	968	955	979	995	975	983

ŘEŠENÍ: a) Vyjádříme pomocí spojnicového diagramu, jak se celkový počet žáků měnil v daném časovém období

Celkový počet žáků gymnázia



b) Čím větší je sklon dané úsečky, tím k větší změně (poklesu nebo nárůstu) došlo během jednoho časového období.

c) Z diagramu nebo i z tabulky vyčteme, že:

1. K největšímu poklesu počtu žáků došlo po školním roce 2009/2010 (pokles o 20 žáků).

2. K největšímu nárůstu počtu žáku došlo po školním roce 2007/2008 (nárůst o 24 žáků)

d) Pro srovnání znázorníme údaje i v **sloupkovém diagramu**. Zvolíme obdélníky o stejné šířce, na vodorovné ose zobrazíme příslušná časová období a na svislou osu umístíme počet žáků.

Školní rok	2005/ 2006	2006/ 2007/	2007/ 2008	2008/ 2009	2009/ 2010	2010/ 2011	2011/ 2012
Počet žáků	980	968	955	979	995	975	983

