**Úkol č. 13 30. 4. 2020**

**Přímá a nepřímá úměrnost – grafické znázornění**

Dobrý den, milí žáci, již víte, jak se v pravoúhlé soustavě souřadnic znázorňují body. Dnes této znalosti využijeme k vytvoření grafu přímé úměrnosti. S přímou úměrností jste se již také seznámili. Jedná se o matematickou závislost dvou proměnných (**x** a **y**), kdy kolikrát se zvětší jedna proměnná (**x**), tolikrát se zvětší druhá proměnná (**y**).

Podívejte se do učebnice na stranu 44, kde máte tuto grafickou závislost uvedenu v rámečku. Již jsem vás na tento rámeček odkazovala, tentokrát si ho ale dobře prostudujte. Do sešitu si nejprve napište:

**Téma: Graf přímé úměrnosti 30. 4. 2020**

Tento rámeček si přepište a narýsujte do sešitu. Následně si do sešitu přepište celý výklad, včetně tabulky, grafu atd.

Vidíte, že se dá přímá úměrnost vyjádřit vztahem: **y = k.x**

**k …koeficient přímé úměrnosti** je kladné číslo, které rozhoduje o tom, jak bude graf přímé úměrnosti vypadat – přesněji, jak bude nakloněná **přímka, která vždy prochází počátkem.**

**Na jednoduchém příkladě si ukážeme, jak se přímá úměrnost přenáší do grafu:**

**Př.: Jeden kilogram brambor stojí 20 Kč. Sestroj graf přímé úměrnosti. Tuto přímou úměrnost vyjádři vzorcem.**

Pro tuto závislost si hodnoty dáte do tabulky. Tabulka má běžně dva řádky, ale já vám dnes udělám tabulku se třemi řádky, abyste viděli, které souřadnice patří kterému bodu. (První řádek s velkými písmeny už pak dělat nebudeme. Tedy dnes jen pro začátek…)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bod:** | **A** | **B** | **C** | **D** | **E** | **F** | **G** | **H** |
| **x** (kg) | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| **y** (Kč) | 20 | 40 | 60 | 80 | 100 | 120 | 140 | 160 |

Následující graf si udělejte do sešitu tak, že si nejprve sestrojíte osy **x** a **y**, na ně si po 1cm uděláte podle pravítka přesně dílky na obě osy a očíslujete podle vzoru, který jsem vám vložila níže… Pak do grafu zanesete jednotlivé body A,B, C ….až H. Vidíte, že když tyto body podle pravítka spojíte, leží všechny na **přímce, která prochází počátkem**.

A napsat **vzorec** je jednoduché… Když mrknete do tabulky, **y** hodnoty jsou vždy dvacetkrát větší, než **x**. Vzorec tedy vypadá: **y = 20.x (koeficient přímé úměrnosti je 20)**



**Úkol:** Do sešitu vypracuj příklady Str. 44/3,4 (včetně grafů) a Str. 45/5 – tady vám poradím, mrkněte vždy na hodnotu 1 na ose **x** a jeďte očima vzhůru. Zelená přímka má **y** hodnotu menší, než 1. Odhadněte a vyberte příslušný vzorec. Stejně postupujte u modré i červené přímky.