**Práce PO 30.3.- ST 1.4.**

Nejdříve si shrňte své znalosti o PÚ prostřednictvím videa na stránkách „vpohodě.cz“ záložka „studium“ lekce 3.1 PÚ, NpÚ, trojčlenka…, čas 0:00-4:37

**Nepřímá úměrnost –NpÚ**

Pokračuj ve sledování videa na stránkách „vpohodě.cz“ čas 4:40-8:16

Opiš do sešitu :

NpÚ je závislost proměnné **y** na proměnné **x**, přičemž platí: kolikrát se **zvětší** (zmenší) **x**, tolikrát se **zmenší** (zvětší) i **y**.

**Rovnice** (vzorec) NpÚ je **y = k : x =** $\frac{y}{x}$

**Koeficient** NpÚ je **k = x . y Grafem** NpÚ je křivka zvaná **HYPERBOLA.**

Podívej do uč. str. **105/A** (závěr – Mám-li rozdělit 24 pomerančů, tak čím **víc** dětí bude, tím **méně** pomerančů každé z nich dostane.)

Zkus nyní rozpoznat PÚ, NpÚ nebo nezávislost v **HM 61/3**

Následují cvičení s tabulkou NpÚ.

**HM 61/1** Dodělej si v tabulce třetí řádek. Za výraz „počet pracovníků“ doplň **x**, do druhého řádku za „…čas v hodinách“ doplň **y**, a do třetího řádku napiš **x . y**

Teď začneme vyplňovat tabulku. V prvním sloupci doplníme třetí řádek, tedy vypočítáme **1 . 180 = 180** a toto číslo 180 doplníme do celého třetího řádku. Je to totiž **koeficient** této NpÚ. Známe-li koeficient, můžeme napsat rovnici **y =** $\frac{180}{x}$

nebo **y = 180 : x** Tuto rovnici si napiš za konec druhého řádku tabulky. Teď už snadno doplníme zbývající políčka ve druhém řádku. Pod číslem **2** bude **90**, protože 180:2=90,

pod číslem **4** bude **45**, protože 180:4=45, doplň samostatně zbytek. V některých tabulkách budou chybět i hodnoty v prvním řádku, proto si teď doplň na konec prvního řádku (za číslo 20) **x = 180:y**.

Následují cvičení z **uč. str. 108**.

108/1,4 – vyřešíte snadno, a to tak, že si tabulku překreslíte do sešitu a doděláte třetí řádek **x.y**, pokud vyjde vždy stejné číslo, tak to je NpÚ.

108/2 – zase překreslíte a doplníte třetí řádek **x.y**. Zjistíte **koeficient** (k=x.y). Hodnoty v prvním řádku doplníte podle vzorce **x=k:y** , druhý řádek podle vzorce **y=k:x**

108/3 – snadné! Nápověda: Jak zjistím hodnotu pod č. 24? Nebudu dělit 16:24, ale napíšu jako zlomek $\frac{16}{24}$ a zkrátím na základní tvar $\frac{2}{3}$. Podobně platí i pro číslo pod č.64.

Na závěr vyřeš v **HM 61/4** (u všech tabulek si dodělej třetí řádek **x.y**)

**Práce ST 1.4.- PÁ 3.4.**

Učivo – **Graf NpÚ**

Vyřeš **HM** **67/1**

Podívej se do **uč. str. 106/př.C1** – sledujte, že body znázorněné v soustavě souřadnic nelze spojit do přímky, vyšla by nám plynulá křivka = **HYPERBOLA.** To vidíte názorně v příkladu **107/2.**

POZOR!!! Máme-li sestrojit graf PÚ stačí nám jediný bod, protože grafem je přímka procházející č.0. Ale u NpÚ musíme znát bodů alespoň 4-5, abychom mohli načrtnout od ruky hyperbolu.

Zkuste nyní sestrojit hyperboly **uč. 108/5** – Sestavte si tabulky:

a)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 1 | 2 | 4 | 5 | 10 |
| Y=10:x |  |  |  |  |  |

pod č.1 bude 10, protože 10:1=10

pod č.2 bude 5, protože 10:2=5 atd. (doplň zbytek)

Teď už jen stačí vyznačit body v soustavě souřadnic a spojit je hyperbolou. Podobně si vytvoř i tabulku pro cvičení b) za x si zvol třeba čísla 1,2,4,5 a 8, pak sestroj hyperbolu.