

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

KAŽDÁ JE JINAK KRÁSNÁ

Popis aktivity

Orientace v datech zadaných tabulkou, třídění dat podle kritérií, zápis množiny výčtem prvků

Předpokládané znalosti

Množiny, prvek množiny, určení množiny výčtem prvků

Potřebné pomůcky

Internet, kalkulátor

Zadání

Dívky ve třídě 1. A sledují, kolik která z nich měří a váží. V tabulce jsou jejich údaje:

	Jméno	Váha (kg)	Míra (cm)
1	Jana	55	168
2	Eva	54	162
3	Julie	60	172
4	Veronika	66	170
5	Helena	55	165
6	Eliška	48	178
7	Petra	48	166
8	Ludmila	50	160
9	Karolína	68	168
10	Daniela	57	155



1. úkol

Zapište výčtem prvků:

- množinu A dívek, jejichž váha nepřesahuje 60 kg
- množinu B dívek, jejichž výška je alespoň 160 cm
- množinu C dívek, jejichž výška je nejvýše 175 cm

2. úkol

Vyhledejte na internetu, jak se počítá BMI (Body Mass Index). Zjistěte, zda jsou ve třídě dívky, které mají BMI mimo zdravou normu.

Možný postup řešení, metodické poznámky

1. úkol

Žáci pracují samostatně s daty v tabulce. Zápis množin musí obsahovat všechny prvky, ale může se lišit pořadím.

$$A = \{Jana, Eva, Julie, Helena, Eliška, Petra, Ludmila, Daniela\}$$

$$B = \{Jana, Eva, Julie, Veronika, Helena, Eliška, Petra, Ludmila, Karolína\}$$

$$C = \{Jana, Eva, Julie, Veronika, Helena, Petra, Ludmila, Karolína, Daniela\}$$

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2. úkol

Žáci vyhledají vzorec pro výpočet BMI. Některé webovské stránky obsahují též kalkulačku, kterou mohou žáci přímo použít. Je možno pracovat pouze s mobily, není nutný počítač.

viz např. <http://plusprovas.cz/bmi>

$$\text{BMI} = \frac{\text{váha (kg)}}{\text{výška (m)}^2}$$

Normální BMI je mezi 18,5 a 24,9 (kgm^{-2})

	Jméno	BMI
1	Jana	19,5
2	Eva	20,6
3	Julie	20,3
4	Veronika	22,8
5	Helena	20,2
6	Eliška	15,1
7	Petra	17,4
8	Ludmila	19,5
9	Karolína	24,1
10	Daniela	23,7

Mimo normu jsou tedy Eliška a Petra, které mají podváhu a s tím spojená vysoká zdravotní rizika.

Doplňkové aktivity

Na tuto aktivitu navazuje aktivita **Každá je jinak krásná 2**

Přesahy a vazby | Člověk a zdraví

Obrazový materiál | <http://zabava.dama.cz/clanek.php?id=18705>