

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

NEBO TAKY TABULKY

Popis aktivity

Dvě úlohy s obsáhlejším slovním zadáním, data uspořádaná v tabulce.

Předpokládané znalosti

Procentový počet, lineární rovnice

Zadání

Úloha 1

Obvodní lékařka má připravit pro zdravotní pojišťovnu počty svých pacientů – klientů dané pojišťovny – v určitých věkových kategoriích. Sestra připravila neúplnou tabulku, v níž je třeba chybějící údaje doplnit. Poradíte si s tím?

věk pacientů	celkový počet	procento pojištěných u dané pojišťovny
více než 60	200	50
40 - 60	80	
20 - 40		17
méně než 20		
celkem		100

Úloha 2

V zimním semestru měli studenti 5 zkoušek. Po uzavření zkuškového období sestavily pracovnice studijního oddělení tabulku s počty studentů a množstvím zkoušek, v nichž dosáhli nejlepšího ohodnocení, tzv. „Áčka“.

procento studentů	počet zkoušek absolvovaných na „A“
35	0
25	1
18	2
13	3
X	4
Y	5

Studijnímu oddělení bylo také známo, že zimní semestr úspěšně uzavřelo přesně 200 studentů a že

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

procento studentů, kteří získali „Áčko“ ve 4 zkouškách, je dvakrát větší než procento studentů úspěšných ve všech 5 zkouškách.

Otázka 1: Dokážete i Vy doplnit tabulku o neznámé údaje X a Y?

Po uzavření letního semestru proděkan pro studijní záležitosti s potěšením zjistil, že alespoň 40 % studentů získalo o jedno „Áčko“ víc než v zimním semestru.

Otázka 2: Dokážete zjistit, kolik studentů nezískalo žádné „Áčko“ ani v letním semestru?

Možný postup řešení, metodické poznámky

Úloha 1

1. řádek: 200 pacientů je 50 % všech pacientů paní doktorky pojištěných u dané pojišťovny. Celkem jich tedy pí dr. ošetřuje 400 – poslední řádek.
2. řádek: 80 je 20 % z celkového počtu.
4. řádek: na pacienty mladší 20 let zbývá $(100 - 87) \% = 13 \%$.
Z celkového počtu tedy bude pacientů kategorie 20-40: 68 (17 % z 400) , pacientů mladších 20 let pouze 52.

Úloha 2

Otázka 1: $X + Y = 100 - 91 = 9$ a $2Y = X, Y = 3 \%, X = 6 \%$
 Otázka 2: V zimním semestru nemělo ani jedno „Áčko“ 35 % studentů z 200. Tedy 70 studentů. Z nich 40 % si v letním semestru polepšilo (28). Odpověď na otázku č. 2 je tedy $70 - 28 = 42$.

Doplňkové aktivity

Dětský koutek v obchodním domě je vybaven barevnými koulemi. Jejich celkový počet je 1800. Zastoupení jednotlivých barev je dáno následujícím grafem.

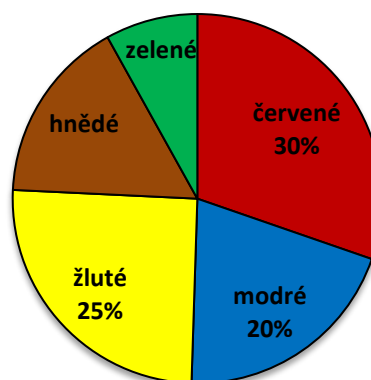
- 1) Kolik koulí je zelených, je-li hnědých dvakrát tolik než zelených?

Vedení obchodního domu bylo nuceno všechny červené koule (nekvalitní barva) nahradit stejným počtem žlutých a modrých koulí. Nahrazení bylo provedeno tak, aby poměr žlutých koulí k modrým zůstal nezměněn.

- 2) Kolik v koutku přibýlo žlutých koulí?

Řešení: 25 % z 1800 je 450. Zelených koulí je 150.
 Počet červených koulí je 540 a poměr žlutých k modrým je 5:4. Přibude tedy 300 žlutých koulí.

zastoupení barev



Obrazový materiál

Dílo autora