

Autor: Mgr. Marie Velflová
Číslo projektu: CZ.1.07/1.5.00/34.1072
Ročník: 4.
Obor vzdělávání: Hotelnictví
Vzdělávací oblast: Matematické vzdělávání
Tematická oblast: Práce s daty
Téma: **Procvičování Základní pojmy.**
Vytvořeno dne: Srpen 2013

Anotace:

Učební materiál je dostatečnou sbírkou úloh k procvičení tématu Procvičování základní pojmy. Žáci pracují jednotlivě nebo ve skupinách. Výsledky mezi sebou následně konzultují a navzájem si pojmy ujasňují. Materiál je vhodný i pro domácí samostatné studium.

Informační zdroje:

CALDA, Emil. *Matematika pro netechnické obory SOŠ a SOU, 3. díl*: učebnice. Praha: Prometheus, 1998, ISBN 978-80-7196-109-3

CALDA, Emil; DUPAČ, Václav. *Matematika pro gymnázia. Kombinatorika, pravděpodobnost, statistika*: učebnice. Praha: Prometheus, 1993, ISBN 80-7196-147-7

CALDA, Emil; PETRÁNEK, Oldřich; HEBÁK, Petr. *Matematika pro střední odborné školy a studijní obory středních odborných učilišť, 4. část*: učebnice. Praha: Státní pedagogické nakladatelství Praha, 1985, ISBN 14-227-86

Originální autorské úlohy.

Procvičování Základní pojmy

Procvičte si porozumění základním pojmům. Vaším úkolem je určit SŠ, SJ, SS (rozsah), SZ (charakter):

a)

Ve třídě s třiceti žáky byla zjišťována u všech žáků klasifikace z matematiky.

b)

Na 20 místech válcové tyče byl měřen její průměr, hodnoty byly zapisovány do tabulky.

c)

Při kontrolním přeměřování délky metrových prken byly u 10 náhodně vybraných prken naměřeny hodnoty v cm.

d)

Byla pozorována tělesná zdatnost u 100 18ti- letých dívek. Měřila se délka skoku do výšky v cm.

e)

Pro potřeby výkaznictví byly sledovány 104 hrubé měsíční mzdy zaměstnanců podniku. Pro zařazení do sledované skupiny bylo překonání hranice 25 000 Kč.

f)

Na dětském oddělení oblastní nemocnice bylo prováděno měření teplot u 8 malých pacientů. Zvýšené teploty byly zaznamenávány do tabulky:

Teplota	36,8	36,9	37,0	36,9	37,0	37,1	37,2	37,3	37,4	37,5	37,6	37,7	37,8	37,9	38,0
Počet pacientů	0	1	0	2	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	1

g)

Byl sledován věk 19 posluchačů studijní skupiny univerzity třetího věku:
68, 67, 72, 70, 68, 69, 69, 70, 71, 73, 76, 75, 71, 75, 66, 69, 68, 76, 76.

h)

Byl sledován rodinný stav u 19 posluchačů studijní skupiny univerzity třetího věku:

Rodinný stav	Svobodný/svobodná	Ženatý/vdaná	Rozvedený/rozvedená	Vdovec/vdova
Počet posluchačů	1	8	3	7

Řešení

a)

SŠ – zjišťování klasifikace z matematiky u žáků třídy

SS – všichni žáci třídy, $n = 30$

SJ – jeden žák třídy

SZ – stupeň klasifikace z matematiky

POZN.:

Zde záleží na způsobu hodnocení, pokud budou žáci hodnoceni slovně například prospěl x neprospěl, bude se jednat o kvalitativní statistický znak. Jestliže budou hodnoceni například v procentech, půjde o kvantitativní statistický znak.)

b)

SŠ – zjišťování průměru tyče

SS – místa na tyči, $n = 20$

SJ – jedno místo

SZ – průměr tyče (kvantitativní)

c)

SŠ – zjišťování délky prken

SS – vybraná prkna, $n = 10$

SJ – jedno prkno

SZ – délka prkna (kvantitativní)

d)

SŠ – zjišťování délky skoku do výšky

SS – 18ti leté dívky, $n = 100$

SJ – jedna dívka

SZ – délka skoku (kvantitativní)

e)

SŠ – zjišťování výše mzdy

SS – mzdy zaměstnanců, $n = 104$

SJ – jedna mzda

SZ – splnění požadavků zařazení do sledované skupiny (kvalitativní)

f)

SŠ – měření teplot

SS – pacienti dětského oddělení, $n = 8$

SJ – jeden pacient

SZ – teplota ve °C (kvantitativní)

g)

SŠ – zjišťování věku posluchačů

SS – posluchači studijní skupiny, $n = 19$

SJ – jeden posluchač

SZ – věk (kvantitativní)

h)

SŠ – zjišťování rodinného stavu

SS – posluchači studijní skupiny, $n = 19$

SJ – jeden posluchač

SZ – rodinný stav (kvalitativní)