

Průměrná hodnota – pracovní list 3 – řešení

V tomto pracovním listě jsou uvedena dvě nedokončená řešení úlohy, která vymysleli Klárka a Radim. Dokonči alespoň jedno řešení. Pokud myslíš, že jsou obě nesprávně, vysvětli proč a zkus vymyslet svoje vlastní řešení. Svoje řešení můžeš napsat, i kdybys Klárino nebo Radimovo řešení považoval za správné. (Svou volbu zakroužkuj.)

3. úloha:

Ve škole jsme zaznamenávali denní teploty v průběhu měsíce září. Začali jsme ve středu 2. září. Ze tří naměřených hodnot toho týdne jsme spočítali průměrnou teplotu. Takto jsme postupovali celý měsíc. O víkendu jsme teploty nezjišťovali, ale řekla nám je paní učitelka. Vše jsme zaznamenali do tabulky. Naneštěstí jsme záznamy ze třetího týdne ztratili. Rozhodli jsme se tedy nahradit je průměrnou teplotou pro měsíc září. Jaká byla průměrná teplota toho roku v září?

týden (datum)	vypočtená průměrná teplota [°C]
první (2. – 4. 9.)	29
druhý (7. – 11. 9.)	26
třetí (14. – 18. 9.)	ztracené měření
čtvrtý (21. – 25. 9.)	23
pátý (29. – 30. 9.)	17

volné dny	naměřená teplota [°C]
5. 9.	30
6. 9.	26
12. 9.	25
13. 9.	26
19. 9.	20
20. 9.	21
26. 9.	17
27. 9.	17
28. 9.	19

Klárčino řešení:	Radimovo řešení:	Vlastní řešení:
Vypočítám průměrnou teplotu o volných dnech: $\frac{30 + 2 \cdot 26 + 25 + 20 + 21 + 2 \cdot 17 + 19}{9} \doteq 22,3$ Pak ...	Vypočítám průměrnou teplotu z první tabulky $\frac{29 + 26 + 23 + 17}{4} = 23,75$ To znamená ...	Je myslitelné, že žák zvolí vlastní postup řešení, bude však principiálně (nejspíše) velmi podobný tomu Klárčinému.

Může takto začínat správné řešení? ANO/NE	Může takto začínat správné řešení? ANO/NE	
<p>Pokud řešení není podle tebe správné, vysvětli, v čem je chyba nebo problém. Pokud takto začínat může, dokonči ho.</p> <p>Volných dnů je 9, tzn. že do celkového výpočtu průměrné teploty přispějí hodnotou $9 \cdot 22,3$. Stejně to bude s ostatními dny, vždy je potřeba sledovat, kolik dní v naměřeném týdnu je. Celkem máme údaje z celého září kromě ztraceného týdne a 1. 9., tedy $(30 - 1 - 5) = 24$ dní:</p> $\frac{3 \cdot 29 + 5 \cdot 26 + 5 \cdot 23 + 9 \cdot 22,3 + 2 \cdot 17}{24} \doteq 23,6$ <p>Průměrná teplota v září byla $23,6 \text{ } ^\circ\text{C}$.</p>	<p>Pokud řešení není podle tebe správné, vysvětli, v čem je chyba nebo problém. Pokud takto začínat může, dokonči ho.</p> <p>Průměrná hodnota z průměrných týdenních hodnot nedává smysl – musí se brát v úvahu také délka každého týdne, tj. počet započítaných dnů.</p>	<p>Pravděpodobně nebude počítat průměrnou hodnotu z údajů v tabulce o volných dnech (neboť to ideově není opodstatněné) a použije tyto hodnoty přímo ve výpočtu průměrné teploty.</p> <p>Pokud jsi vymyslel svoje řešení a zároveň si myslíš, že Klářino nebo Radimovo řešení je také správné, které z těchto tří považuješ za nejlepší a proč?</p> <p>Zde je potřeba věcně posoudit kvalitu argumentů. Tuto buňku však hodnotíte jedine v případě, že žák aspiruje na čtvrtou úroveň klíčové kompetence.</p> <p>Pravděpodobně zvolí svoje řešení za výhodné, neboť počítat průměrnou teplotu volných dní není nutné.</p>

