

## Průměrná hodnota – pracovní list 4

jméno: .....

V tomto pracovním listě jsou uvedena dvě řešení úlohy, která vymysleli Slávka a Jindra. Nejprve rozhodni, zda jsou správná, nebo nesprávná. Pak si přečti zadání dalších dvou úloh a rozhodni, zda je možné je vyřešit stejným postupem, jako to udělali Slávka nebo Jindra. (Svou volbu zakroužkuj.)

### 4. úloha:

V turistickém kroužku jsme se dohodli, že v následujícím školním roce ujdeme každý měsíc průměrně 40 km. V září, v říjnu i v listopadu jsme ušli vždy plánovaných 40 km, ale v prosinci ani v lednu jsme na výletě nebyli. Proto jsme se rozhodli, že od února ujdeme každý měsíc 50 km. Který měsíc dosáhneme na náš plán, tedy průměrně 40 km měsíčně? Stihneme to ještě v tomto školním roce?

Slávčino řešení:	Jindrovo řešení:																																										
<p>Udělán si tabulku, kam budu zaznamenávat, kolik kilometrů jsme ušli dohromady a jaký je průměrný počet ušlých kilometrů. Budu počítat tak dlouho, dokud nebude průměr zpátky na 40 km za měsíc:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>měsíc</th> <th>počet ušlých km</th> <th>km/měsíc průměrně</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>září</td> <td>40</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>říjen</td> <td>40 + 40 = 80</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>listopad</td> <td>80 + 40 = 120</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>prosinec</td> <td>120</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>leden</td> <td>120</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>únor</td> <td>120 + 50 = 170</td> <td>28,3</td> </tr> <tr> <td>březen</td> <td>170 + 50 = 220</td> <td>31,4</td> </tr> <tr> <td>duben</td> <td>220 + 50 = 270</td> <td>33,75</td> </tr> <tr> <td>květen</td> <td>270 + 50 = 320</td> <td>35,6</td> </tr> <tr> <td>červen</td> <td>320 + 50 = 370</td> <td>37</td> </tr> <tr> <td>červenec</td> <td>370 + 50 = 420</td> <td>38,2</td> </tr> <tr> <td>srpen</td> <td>420 + 50 = 470</td> <td>39,2</td> </tr> <tr> <td>září</td> <td>470 + 50 = 520</td> <td>40</td> </tr> </tbody> </table> <p>Průměrné hodnoty 40 km za měsíc dosáhneme až v září, takže to v tomto školním roce už nestihneme.</p>	měsíc	počet ušlých km	km/měsíc průměrně	září	40	40	říjen	40 + 40 = 80	40	listopad	80 + 40 = 120	40	prosinec	120	30	leden	120	24	únor	120 + 50 = 170	28,3	březen	170 + 50 = 220	31,4	duben	220 + 50 = 270	33,75	květen	270 + 50 = 320	35,6	červen	320 + 50 = 370	37	červenec	370 + 50 = 420	38,2	srpen	420 + 50 = 470	39,2	září	470 + 50 = 520	40	<p>Potřebujeme, aby průměrný počet kilometrů byl 40. Označím si počet měsíců od února do hledaného měsíce <math>n</math>. Pak průměrná hodnota bude:</p> $\frac{120 + 50 \cdot n}{n + 5} = 40$ <p>Tuto rovnici vyřeším:</p> $120 + 50n = 40(n + 5)$ $10n = 80$ $n = 8$ <p>8 měsíců od února je září, protože <math>1 + 8 = 9</math> a září je devátý měsíc.</p> <p>Domluveného průměru dosáhneme zase na konci měsíce září příští školní rok.</p>
měsíc	počet ušlých km	km/měsíc průměrně																																									
září	40	40																																									
říjen	40 + 40 = 80	40																																									
listopad	80 + 40 = 120	40																																									
prosinec	120	30																																									
leden	120	24																																									
únor	120 + 50 = 170	28,3																																									
březen	170 + 50 = 220	31,4																																									
duben	220 + 50 = 270	33,75																																									
květen	270 + 50 = 320	35,6																																									
červen	320 + 50 = 370	37																																									
červenec	370 + 50 = 420	38,2																																									
srpen	420 + 50 = 470	39,2																																									
září	470 + 50 = 520	40																																									

Je toto správné řešení? ANO / NE	Je toto správné řešení? ANO / NE
-------------------------------------	-------------------------------------

Nyní si přečti zadání dvou úloh a rozhodni, zda se dají řešit pomocí některého z předchozích řešení.

<p><b>5. úloha</b> Průměrný věk naší rodiny je 30 let, průměrný věk rodiny mojí tety je 36 let. Kolik je babičce a dědovi, když průměrný věk nás všech dohromady je 42 let?</p>	<p><b>6. úloha</b> Průměrný věk naší rodiny byl v roce 2020 právě 35 let. Ovšem rok nato jsem se konečně dočkal sourozence. V jakém roce bude náš průměrný věk opět 35 let, pokud se nám do rodiny už nikdo nenarodí?</p>
<p>Vyber, zda je možné tuto úlohu řešit stejným způsobem jako SLÁVKA / JINDRA / OBA / ANI JEDNÍM ZPŮSOBEM</p>	<p>Vyber, zda je možné tuto úlohu řešit jako SLÁVKA / JINDRA / OBA / ANI JEDNÍM ZPŮSOBEM</p>

Vyber si jednu úlohu a jeden způsob řešení a úlohu pomocí tohoto postupu vyřeš:

**5. ÚLOHA / 6. ÚLOHA SLÁVČINO ŘEŠENÍ / JINDROVO ŘEŠENÍ**

