

# DATABÁZE ÚLOHY PRO NADANÉ

## Tabulky LOGIKA A MATEMATIKA

učivo 2. stupně

**Mgr. Marie Daňková, ZŠ Židlochovice**



Lekce je nachystána pro 2. stupeň základní školy. Zvládnou ji děti 6. tříd (prim) i vyšších ročníků.

Lekci je možné uvádět pro jednotlivce, i pro skupiny dětí.

Materiál: Pro každé dítě vytisknutý pracovní list (strana 3, 4, 5). Možné vytisknout správné řešení pro kontrolu (strana 6, 7, 8).

Zdroje: vlastní

### Úvodní aktivita

Kde se setkávám s tabulkami?

Jak se v nich mohu zorientovat?

Zkoušel jsi takovou tabulku někdy vytvořit? Jak vypadá?

Kam píšu čísla a kam zaznamenávám slova?

### Samostatná práce

Děti samostatně vyplňují pracovní list, čtou si zadání a vypracovávají úkoly.

Kontrola je možná samostatně, ve dvojici, nebo společně s učitelem.

Novákovi sledovali své měsíční výdaje za domácnost a psali je průběžně do tabulky.

měsíc	výdaje na domácnost (Kč)
leden	12560
únor	13584
březen	9980
duben	23475
květen	15840
červen	24756
červenec	31005
srpen	14256

Odpověz na otázky, informace hledej v tabulce.

1. Jaký měsíc utratili Novákovi za domácnost nejvíc Kč?
2. Byly větší výdaje v únoru nebo srpnu?
3. V jakém letním měsíci byly výdaje za domácnost nejnižší?
4. V jakém měsíci měli Novákovi výdaje za domácnost v hodnotě 23 475 Kč?

Průměrná hodnota je číslo, které určíme tak, že sečtu všechny hodnoty a součet vydělím počtem hodnot. Například průměrná hodnota 1, 20 a 6, bych spočítal/a následovně:

$$1 + 20 + 6 = 27 \quad 27 : 3 \text{ (počet čísel)} = 9. \quad \text{Průměrná hodnota čísel 1, 20 a 6 je 9.}$$

5. Jaká je průměrná částka za měsíc, kterou Novákovi utratili za domácnost ve sledovaném období?

6. Zapiš tři další otázky, které lze vytvořit z údajů v tabulce. Na otázky napiš odpověď.

- 1.
- 2.
- 3.

Najdi spolužáka ve třídě a zodpovězte si navzájem své otázky.

- 1.
- 2.
- 3.

V tabulce najdeš počty dětí v jednotlivých třídách. Doplň do tabulky chybějící údaje.

<i><b>třída</b></i>	<b>1.A</b>	<b>2.A</b>	<b>3.A</b>	<b>4.A</b>	<b>5.A</b>
<i>děti ve třídě</i>	28	30	24	25	27
<i>dívky</i>	19				13
<i>chlapci</i>		18	11	14	

### 7. Odpověz na otázky:

V jaké třídě je nejvíce dívek?

V jaké třídě je nejméně dětí?

Je pravda, že ve 3.A je více chlapců než v 1.A?

Kde je více dětí, ve 4.A nebo 1.A?

Jaký je průměrný počet chlapců v jedné třídě?

Jaký je průměrný počet dívek v jedné třídě?

Jaký je průměrný počet dětí v jedné třídě?

### 8. Zapiš tři další otázky, které lze vytvořit z údajů v tabulce.

1.

2.

3.

Na otázky napiš odpověď.

Najdi spolužáka ve třídě a zodpovězte si navzájem své otázky.

1.

2.

3.

### 9. Vytvoř vlastní tabulku.

1. Zeptej se spolužáků, kolik mají sourozenců.
2. Zapiš počty dětí s daným počtem sourozenců do tabulky.
3. Spočítej průměrný počet sourozenců tvých spolužáků (celkový počet všech sourozenců vyděl počtem všech dětí, kterých ses ptal/a).

Počet sourozenců	0	1	2	3	4	5
Počet spolužáků						

Počet spolužáků, kterých jsem se zeptal/a:

**10. V předchozích cvičeních byly do tabulek zpracovány například výdaje za domácnost, počty žáků ve třídách či počty sourozenců.**

**Napadnou Tě nějaké další údaje, které by bylo možné zaznamenat do tabulky?**

Můžeš zkusit vytvořit vlastní tabulku s daty, které Tě zajímají.

Novákovi sledovali své měsíční výdaje za domácnost a psali je průběžně do tabulky.

měsíc	výdaje na domácnost (Kč)
leden	12560
únor	13584
březen	9980
duben	23475
květen	15840
červen	24756
červenec	31005
srpen	14256

Odpověz na otázky, informace hledej v tabulce.

1. Jaký měsíc utratili Novákovi za domácnost nejvíc Kč?

Nejvíc utratili za domácnost Novákovi v červenci.

2. Byly větší výdaje v únoru nebo srpnu?

Větší výdaje byly v srpnu.

3. V jakém letním měsíci byly výdaje za domácnost nejnižší?

Nejnižší výdaje byly v srpnu.

4. V jakém měsíci měli Novákovi výdaje za domácnost v hodnotě 23 475 Kč?

V dubnu.

Průměrná hodnota je číslo, které určíme tak, že sečtu všechny hodnoty a součet vydělím počtem hodnot.

Například průměrná hodnota 1, 20 a 6, bych spočítal/a následovně:

$$1 + 20 + 6 = 27$$

$$27 : 3 \text{ (počet čísel)} = 9.$$

Průměrná hodnota čísel 1, 20 a 6 je 9.

5. Jaká je průměrná částka za měsíc, kterou Novákovi utratili za domácnost ve sledovaném období?

$$12560 + 13584 + 9980 + 23475 + 15840 + 24756 + 31005 + 14256 = 145\,456$$

$$145\,456 : 8 = 18\,182 \text{ Kč}$$

Novákovi utratili průměrně za domácnost 18 182 Kč měsíčně.

6. Zapiš tři další otázky, které lze vytvořit z údajů v tabulce. Na otázky napiš odpověď.

1. Kolik utratili Novákovi za domácnost v březnu? O: 9980 Kč

2. Který měsíc utratili Novákovi za domácnost více než 20 000? O: V dubnu, červnu a červenci.

3. O kolik víc utratili v dubnu než v květnu? O:  $23\,475 - 15\,840 = 7\,635$ .

V dubnu utratili o 7 635 Kč více než v květnu.

Najdi spolužáka ve třídě a zodpovězte si navzájem své otázky.

1. Kolik peněz se utratilo v dubnu?

23 475 Kč

2. Utratili více v červnu nebo v červenci?

Více utratili v červenci.

3. O kolik více nebo méně zaplatili v lednu, v porovnání s únemem?

V lednu zaplatili o 1024 Kč více než v únoru.

V tabulce najdeš počty dětí v jednotlivých třídách. Doplň do tabulky chybějící údaje.

<i>třída</i>	1.A	2.A	3.A	4.A	5.A
<i>děti ve třídě</i>	28	30	24	25	27
<i>dívky</i>	19	12	13	11	13
<i>chlapci</i>	9	18	11	14	14

## 7. Odpověz na otázky:

V jaké třídě je nejvíce dívek? **Nejvíce dívek je v 1.A.**

V jaké třídě je nejméně dětí? **Nejméně dětí je ve 3.A.**

Je pravda, že ve 3.A je více chlapců než v 1.A? **Ano, více chlapců je ve 3.A.**

Kde je více dětí, ve 4.A nebo 1.A? **Více dětí je v 1. A.**

Jaký je průměrný počet chlapců v jedné třídě?

$9 + 18 + 11 + 14 + 14 = 66$        $66 : 5 = 13,2$       Průměrný počet chlapců v jedné třídě je 13,2.

Jaký je průměrný počet dívek v jedné třídě?

$19 + 12 + 13 + 11 + 13 = 68$        $68 : 5 = 13,6$       Průměrný počet dívek v jedné třídě je 13,6.

Jaký je průměrný počet dětí v jedné třídě?

$28 + 30 + 24 + 25 + 27 = 134$        $134 : 5 = 26,8$       Průměrný počet dětí v jedné třídě je 26,8.

## 8. Zapiš tři další otázky, které lze vytvořit z údajů v tabulce.

1. **O kolik více chlapců je ve 2. A než v 1. A?**      O: Chlapců ve 2.A je o 9 více než v 1.A.

2. **Kolik dívek je v 5. A?**      O: V 5. A je 13 dívek.

3. **Na výlet jedou všechny děti ze 4. A a 5. A společně. Kolik jich jede?**      O: Na výlet jede 52 dětí.

Na otázky napiš odpověď.

Najdi spolužáka ve třídě a zodpovězte si navzájem své otázky.

1. Chlapci z 2. a 3. třídy chodí společně na fotbal. Kolik jich je?

Na fotbal chodí 29 chlapců.

2. Kolik dívek je v 1.A?

V 1. A je 19 dívek.

3. Ve které třídě je nejvíc chlapců?

Nejvíce chlapců je ve 2.A.

### 9. Vytvoř vlastní tabulku.

1. Zeptej se spolužáků, kolik mají sourozenců.
2. Zapiš počty dětí s daným počtem sourozenců do tabulky.
3. Spočítej průměrný počet sourozenců tvých spolužáků (celkový počet všech sourozenců vyděl počtem všech dětí, kterých ses ptal/a).

Počet sourozenců	0	1	2	3	4	5
Počet spolužáků	2	4	3	2	0	1

Počet spolužáků, kterých jsem se zeptal/a: 12 (součet hodnot ve druhém řádku)

Průměrná hodnota:

Počet sourozenců:  $2 \cdot 0 + 1 \cdot 4 + 2 \cdot 3 + 3 \cdot 2 + 4 \cdot 0 + 5 \cdot 1 = 4 + 6 + 6 + 5 = 21$  sourozenců

Spolužáků: 12

$21 : 12 = 1,75$

Průměrně má každý můj spolužák 1,75 sourozence.

10. V předchozích cvičeních byly do tabulek zpracovány například výdaje za domácnost, počty žáků ve třídách či počty sourozenců.

Napadnou Tě nějaké další údaje, které by bylo možné zaznamenat do tabulky?

Tržby v obchodě, ceny potravin či výrobků, oblíbené zvíře, výše kapesného, počet rohlíků na snídani....

Můžeš zkusit vytvořit vlastní tabulku s daty, které Tě zajímají.