

TABULKY

Rodinná zábava ve volném čase

Anotace:

Materiál se zaměřuje na orientaci a práci s tabulkami ve třech tematických celcích:

BRuNO family park: Vstupné, otázky ANO – NE, Oslava

Televizní program

Tabulka hokejových výsledků

Obsahuje úlohy podporující nutnost se orientovat a vyhledávat informace z tabulek k dalším výpočtům. Zadání úloh vychází z běžných denních situací. Žáci si některé úkoly sestaví sami, vyberou z několika možností.

Učitel zde funguje jako moderátor, ideální je práce ve skupinách.

V závěru materiálů jsou metodické poznámky, nápady pro další rozvíjení tématu, vysvětlivky a řešení.

Vytvořila: Mgr. Kateřina Buriánová

Klíčová aktivita „Podpora gramotností“, část „Matematická gramotnost“ je realizována v rámci projektu Implementace KAP JMK II, registrační číslo CZ.02.3.68/0.0/0.0/19_078/0017177 v rámci Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, s finanční podporou z Evropské unie, Ministerstva školství mládeže a tělovýchovy a Jihomoravského kraje.



BRuNO family park

Jonáš má 7 let, jeho bratr Kryštof má 2 roky. S rodiči rádi chodí brněnského zábavního parku BRuNO. Pojdme společně zjistit, kolik peněz rodinná zábava stojí.

Vstupné

Je červen, středa. Jonáš dnes navštíví areál s maminkou a bratrem. Na hodinách u vstupu je 17:05 hodin.

1. Kolik zaplatí za vstup?
2. Kdyby s nimi šel i tatínek, kolik by zaplatili?
3. Vyplatí se jim rodinné vstupné?
4. Pokud ne, v jakém případě by se vyplatilo?

Je prosincové úterý. Do parku dnes jde na celý den Jonáš, Kryštof, máma, táta a berou i osmiletou sestřenicí Andreu.

1. Kolik zaplatí všichni dohromady?
2. Jaké jsou možnosti a jak to udělat, aby vstup byl co nejvýhodnější?

Letní sezóna - celý areál	Dítě do 3,9 let	Dítě od 4 do 17,9 let	Dospělí	Rodinné vstupné (2 dospělí a 2 děti)
Víkendy, prázdniny, svátky - Celodenní vstupné	239 Kč	389 Kč	139 Kč	899 Kč
Víkendy, prázdniny, svátky - po 17 hodině	139 Kč	289 Kč	109 Kč	
Pondělí - Pátek (pracovní den) - Celodenní vstupné	149 Kč	289 Kč	109 Kč	699 Kč
Pondělí - Pátek (pracovní den) - po 17 hodině	119 Kč	239 Kč	79 Kč	

Zimní sezóna - vnitřní část	Dítě do 3,9 let	Dítě od 4 do 17,9 let	Dospělí	Rodinné vstupné (2 dospělí a 2 děti)
Víkendy, prázdniny, svátky - Celodenní vstupné	179 Kč	299 Kč	139 Kč	759 Kč
Víkendy, prázdniny, svátky - po 17 hodině	139 Kč	219 Kč	109 Kč	
Pondělí - Pátek (pracovní den) - Celodenní vstupné	119 Kč	219 Kč	109 Kč	599 Kč
Pondělí - Pátek (pracovní den) - po 17 hodině	109 Kč	169 Kč	79 Kč	

Otázky ANO – NE

Znovu si prohlédni tabulky se vstupným u obou sezón a odpověz na otázky. Zvaž různé možnosti. V zimní sezóně je přístupná jen vnitřní část areálu.

1. Jeden dospělý zaplatí v zimní sezóně v pracovní den po 17 hodině méně než v letní sezóně. **A – N**
2. Za dítě do 4 let se v pátek v zimní sezóně na celý den zaplatí o 39 Kč méně než v letní sezóně. **A – N**
3. V neděli je rodičům při placení vstupného pro sebe jedno, jestli se jedná o letní nebo zimní sezónu. **A – N**
4. Záleží na tom, jestli přijdou před nebo po 17 hodině. **A – N**
5. Nejvýhodnější pro celou rodinu je jít o prázdninách na celý den. **A – N**
6. Je výhodné zakoupit 5 ks žetonů na placené atrakce. **A – N**

Atrakce za poplatek

	Cena
Autodrom (5 min)	25 Kč
Moře (5 min)	25 Kč
Šlapací autíčka (10 min)	25 Kč
Bagjump - 1 skok	25 Kč
Zakoupení 5ks najednou	100 Kč

Oslava

Jonáš bude slavit narozeniny v BRuNO family parku. Pozval 3 kamarády ze školy, 2 kamarády z lezeckého kroužku a bratra se sestřenicí. Oslava bude poslední dubnovou sobotou. Vybrali si druh oslavy Úlet.

Ceník

	Pro 5 dětí	Každé další dítě
Po – Čt	3 490 Kč	550 Kč
Pá – Ne (a státní svátky)	3 990 Kč	600 Kč

Počet dětí = počet dospělých. Každý další dospělý navíc = 70 Kč/osoba

1. Kolik bude na oslavě dětí?
2. Kolik bude tato oslava stát?
3. Každé dítě bude doprovázet jeden dospělý, jenom oslavenci přijdou oba rodiče a babička s dědou. O kolik zaplatí více?
4. V BRuNO měli technické problémy a oslava se musela přesunout ze soboty na středu. Jak se to promítlo v ceně? Za technické problémy získali slevu 70 Kč na dítě. Kolik budou platit po slevě?

Televizní program

Po dlouhém dni si rodina chtěla odpočinout sledováním nějakého televizního programu.

Č1	Č2	nova	Prima	HBO	HBO2
11:05 ZÁBAVA Všechnopárty	10:35 DOKUMENT Futurotro (6/8)	11:50 ZÁBAVA Volejte Novu	11:15 ZÁBAVA Máme rádi Česko	12:35 FILM Hobit: Bitva pěti armád	13:45 FILM Jak rozdělit rodiče
12:00 ZPRÁVY Z metropole, Týden v regionech	11:00 ZÁBAVA Auto moto svět	12:30 ZÁBAVA Rady ptáka Loskutáka	13:05 SERIÁL Vraždy podle Agathy Christie	15:00 FILM Život v Heights	15:25 FILM Ready Player One: Hra začíná
12:25 ZÁBAVA Hobby naší doby	11:30 DOKUMENT Letecké katastrofy	13:25 ZÁBAVA Tipy ptáka Loskutáka	15:00 FILM S tebou mě baví svět	17:25 FILM Duna	17:45 FILM Romance po irsku
12:50 DOKUMENT Postřehy odjinud	12:15 DOKUMENT Babylon	13:40 ZÁBAVA Výměna manželek XIII	16:50 FILM Roztomilý člověk	20:00 DOKUMENT Spolu & Hladoví (1)	19:30 FILM Pořádné pecky Billa a Teda
13:00 ZPRÁVY Zprávy	12:45 DOKUMENT Zázraky lidského génia	15:00 FILM Krotitelé duchů 2	18:52 Počasí	20:30 FILM Matrix Resurrections	21:05 FILM Svatební pohromy
13:05 FILM Jak Jaromil ke štěstí přišel	13:35 DOKUMENT Naše tradice	17:10 FILM Návrh	18:55 Hlavní zprávy	23:00 FILM Sucho	22:45 SERIÁL Vychování vlky II (7)

1. Kolik pořadů je v nabídce uvedených televizních stanic celkem?
2. Kolik druhů pořadů stanice nabízejí? Jaké pořady?
3. Která ze stanic nabízejí nejvíce druhů pořadů?
4. Který pořad začíná podle programu nejdříve a který nejpozději?
5. Jak se jmenuje dokument, který začíná 12:50?
6. Který pořad má ve svém názvu římské číslice a jaké je to arabské číslo?
7. Který film trvá nejdéle a kolik je to minut?
8. Tatínek se chce dívat na film Krotitelé duchů 2 a maminka na film Roztomilý člověk. Mohou se dívat na jednu televizi?
9. Rodina se domluvila, že omezí čas strávený u televize na 55 minut denně. Na kolik pořadů se mohou dívat, aby ho viděli celý?
10. Najdi v programu všechny pořady, které ve svém názvu mají nějaký druh číslovky, sečti a napiš výsledek.
11. Kolik minut trvá nejkratší pořad?
12. Vymysli pro své spolužáky úkol týkající se tohoto programu.

Další možné úkoly:

1. Vyhledej anglická slova (znáš jejich překlad?)
2. Jsou v programu nějaké státy? Kde leží, jak se v nich mluví, co o nich víš?
3. Kolik v programu najdeme dokumentů? Co je dokument? Viděl jsi už nějaký? O čem byl?
4. Najdeš v tabulce alespoň 1 příklad slova od každého slovního druhu?
5. Který slovní druh je zastoupen nejvíce?
6. Najdi 5 podstatných jmen, 3 slovesa.

Tabulka hokejových výsledků

#	TÝM	Z	V	VP	PP	P	SKÓRE	B	B%	SB	SP	PŘ	GPŘ	VPŘ	OS	OGOS	UOS	VGOS	VV	H	T
1	Mountfield HK	56	31	9	5	11	182:115	116	69	32.27	25.80	200	37	18.50	201	32	84.08	9	51.91	310	545
2	HC Oceláři Třinec	56	31	6	7	12	174:118	112	67	28.95	24.34	199	58	29.15	193	32	83.42	4	51.42	411	489
3	HC Sparta Praha	56	27	6	6	17	203:153	99	59	31.71	27.13	197	46	23.35	182	38	79.12	6	50.47	339	582
4	HC Motor České Budějovice	56	26	5	5	20	166:151	93	55	26.93	29.13	210	41	19.52	198	39	80.30	4	50.36	331	513
5	HC Dynamo Pardubice	56	22	11	5	18	173:152	93	55	32.05	28.77	162	33	20.37	204	36	82.35	7	51.78	358	588
6	HC Škoda Plzeň	56	24	5	9	18	167:154	91	54	29.84	29.23	236	53	22.46	198	22	88.89	4	49.02	271	543
7	Bílí Tygři Liberec	56	25	3	8	20	146:147	89	53	30.61	29.54	210	36	17.14	205	34	83.41	6	58.50	324	589
8	HC VÍTKOVICE RIDERA	56	22	8	5	21	142:149	87	52	27.84	29.25	181	36	19.89	202	39	80.69	2	48.73	484	694
9	HC Olomouc	56	20	8	4	24	133:152	80	48	27.66	28.09	179	39	21.79	178	43	75.84	3	51.58	318	445
10	HC Kometa Brno	56	17	10	5	24	145:163	76	45	30.02	30.79	164	31	18.90	175	33	81.14	4	48.68	370	408
11	BK Mladá Boleslav	56	21	3	7	25	128:148	76	45	31.77	26.82	222	38	17.12	181	49	72.93	2	49.10	386	472
12	HC Energie Karlovy Vary	56	19	4	7	26	160:176	72	43	27.09	32.13	186	36	19.35	190	45	76.32	7	42.35	237	500
13	HC VERVA Litvínov	56	18	4	8	26	152:173	70	42	29.84	28.73	183	33	18.03	191	40	79.06	3	50.60	381	493
14	Rytíři Kladno	56	14	6	8	28	142:183	62	37	27.95	33.38	199	33	16.58	218	47	78.44	5	51.86	447	633
15	PSG Berani Zlín	56	9	6	5	36	108:187	44	26	24.57	35.98	193	24	12.44	205	45	78.05	3	43.57	373	628

Tipsport extraliga 2021/2022

1. Tabulku si pořádně prohlédni a zorientuj se v ní. Co mohou znamenat zkratky?
2. Kolik zápasů (Z) odehrál každý tým?
3. Porovnej nejúspěšnější tým s posledním týmem: kolikrát tým vyhrál (V) a vyhrál v prodloužení (VP), prohrál v prodloužení (PP) a prohrál (P)?
4. Také zde máme informace o skóre a získaných bodech (B). Vypočítej bodový rozdíl prvního a posledního týmu.
5. Seřaď sestupně prvních 8 týmů podle počtu trestných minut (T).
6. Vypočítej průměr počtu oslabení (OS) všech týmů v tabulce.
7. Vyber si tři týmy a vypočítej, kolik procent bodů z celkového počtu získaly.
8. Vypočítej, který tým má největší a který nejmenší rozdíl ve skóre. Dá se z toho něco odvodit?
9. Najdi tým, který má nejvyšší počet vstřelených branek v přesilovkách (GPŘ) a vypočítej, o kolik má více než tým Kometa Brno.
10. Jsi hokejový fanoušek? Pokud ano, podívej se na výsledky svého oblíbeného týmu.

Metodika a řešení:

BRuNO family park

Po výpočtu zadaných příkladů je vhodné téma dále rozvíjet pomocí diskuze modelových situací, např. spočítat vstupné pro vlastní rodinu žáka, pro celou třídu apod.

Ceník platný v září 2022.

<https://www.brunofamilypark.cz/informace/cenik/>

Vstupné

Je červen, středa. Jonáš dnes navštíví areál s maminkou a bratrem. Na hodinách u vstupu je 17:05 hodin.

- Kolik zaplatí za vstup? $119 + 239 + 79 = 437$
- Kdyby s nimi šel i tatínek, kolik by zaplatili? $437 + 79 = 516$ nebo Rodinné vstupné 699 Kč
- Vyplatí se jim rodinné vstupné? **Nevyplatí.**
- Pokud ne, v jakém případě by se vyplatilo?
Uvažujme celodenní vstupné (započítán každý zvlášť): $149 + 289 + 2 \cdot 109 = 656$
Vyplatí se jen, pokud by bratr byl ve věku od 4 do 17,9 let: $2 \cdot 289 + 2 \cdot 109 = 796$

Je prosincové úterý. Do parku dnes jde na celý den Jonáš, Kryštof, máma, táta a berou i osmiletou sestřenicí Andreu.

- Kolik zaplatí všichni dohromady? $119 + 2 \cdot 219 + 2 \cdot 109 = 775$
- Jaké jsou možnosti a jak to udělat, aby vstup byl co nejvýhodnější?

Rodinné vstupné + 1 dítě do 17,9 let: $599 + 219 = 818$ – výhodnější není

Letní sezóna - celý areál	Dítě do 3,9 let	Dítě od 4 do 17,9 let	Dospělí	Rodinné vstupné (2 dospělí a 2 děti)
Víkendy, prázdniny, svátky - Celodenní vstupné	239 Kč	389 Kč	139 Kč	899 Kč
Víkendy, prázdniny, svátky - po 17 hodině	139 Kč	289 Kč	109 Kč	
Pondělí - Pátek (pracovní den) - Celodenní vstupné	149 Kč	289 Kč	109 Kč	699 Kč
Pondělí - Pátek (pracovní den) - po 17 hodině	119 Kč	239 Kč	79 Kč	

Zimní sezóna - vnitřní část	Dítě do 3,9 let	Dítě od 4 do 17,9 let	Dospělí	Rodinné vstupné (2 dospělí a 2 děti)
Víkendy, prázdniny, svátky - Celodenní vstupné	179 Kč	299 Kč	139 Kč	759 Kč
Víkendy, prázdniny, svátky - po 17 hodině	139 Kč	219 Kč	109 Kč	
Pondělí - Pátek (pracovní den) - Celodenní vstupné	119 Kč	219 Kč	109 Kč	599 Kč
Pondělí - Pátek (pracovní den) - po 17 hodině	109 Kč	169 Kč	79 Kč	

Otázky ANO – NE

1. Jeden dospělý zaplatí v zimní sezóně v pracovní den po 17 hodině méně než v letní sezóně. **NE**
2. Za dítě do 4 let se v pátek v zimní sezóně na celý den zaplatí o 39 Kč méně než v letní sezóně. **NE**
3. V neděli je rodičům při placení vstupného za svoji osobu jedno, jestli se jedná o letní nebo zimní sezónu. **ANO**
4. Záleží na tom, jestli přijdou před nebo po 17 hodině. **NE**
5. Nejvýhodnější pro celou rodinu je jít o letních prázdninách na celý den. **ANO**
6. Je výhodné zakoupit 5 ks žetonů na placené atrakce. **ANO**

Oslava

Více informací na <https://www.brunofamilypark.cz/narozeninove-oslavy/>

Pokud žáci zvládají zlomky nebo procenta, je možné slevu upravit.

Jonáš bude slavit narozeniny v BRuNO family parku. Pozval 3 kamarády ze školy, 2 kamarády z lezeckého kroužku a bratra se sestřenicí. Oslava bude poslední dubnovou sobotou. Vybrali si druh oslavy Úlet.

1. Kolik bude na oslavě dětí? **8 dětí**
2. Kolik bude tato oslava stát? $3\,990 + 1800 = 5\,790$ Kč
3. Každé dítě pozvané z cizí rodiny bude doprovázet jeden dospělý, jenom oslavenci přijdou oba rodiče a babička s dědou. Kolik zaplatí za všechny dospělé? $10 \cdot 70 = 700$ Kč (Jakub a Kryštof mají společné rodiče i prarodiče 😊)
4. V BRuNO měli technické problémy a oslava se musela přesunout ze soboty na středu. Jak se to promítlo v ceně? Za technické problémy získali slevu 70 Kč na dítě. Kolik budou platit po slevě?

$$3\,490 + 3 \cdot 550 - 8 \cdot 70 = 4\,580 \text{ Kč}$$

Ceník

	Pro 5 dětí	Každé další dítě
Po – Čt	3 490 Kč	550 Kč
Pá – Ne (a státní svátky)	3 990 Kč	600 Kč

Počet dětí = počet dospělých. Každý další dospělý navíc = 70 Kč/osoba

Televizní program

1. Kolik pořadů je v nabídce uvedených televizních stanic celkem? $6 \cdot 6 = 36$
2. Kolik druhů pořadů stanice nabízejí? Jaké pořady? **5 + počasí a zprávy**
3. Která ze stanic nabízejí nejvíce druhů pořadů? **ČT 1**
4. Který pořad začíná podle programu nejdříve a který nejpozději?
10:35 dokument Futuretro, 23:00 film Sucho
5. Jak se jmenuje dokument, který začíná 12:50? **Postřehy odjinud**
6. Který pořad má ve svém názvu římské číslice a jaké je to arabské číslo?
Výměna manželek XIII (13), Vychování vlky II (2)
7. Který film trvá nejdéle a kolik je to minut? **Matrix Resurrections, 2:30**
8. Tatínek se chce dívat na film Krotitelé duchů 2 a maminka na film Roztomilý člověk. Mohou se dívat na jednu televizi?
Ne. Jedině, že by se tatínek nedodíval nebo maminka začala později.
9. Rodina se domluvila, že omezí čas strávený u televize na 55 minut denně. Na kolik pořadů se mohou dívat, aby ho viděli celý? **15**
10. Najdi v programu všechny pořady, které ve svém názvu mají nějaký druh číslovky, sečti a napiš výsledek. **45**
11. Kolik minut trvá nejkratší pořad? **3**
12. Vymysli pro své spolužáky úkol týkající se tohoto programu.

Další možné úkoly:

1. Vyhledej anglická slova (znáš jejich překlad?) např. **Ready Player One = připravený hráč jedna; hobby = záliba, hobby, koníček; resurrection = obnovení**
2. Jsou v programu nějaké státy? Kde leží, jak se v nich mluví, co o nich víš? **Česko; Irsko**
3. Kolik v programu najdeme dokumentů? Co je dokument? Viděl jsi už nějaký? O čem byl? **7**
4. Najdeš v tabulce alespoň 1 příklad slova od každého slovního druhu? Např.
 1. metropole
 2. lidského
 3. Naše
 4. pěti
 5. volejte
 6. odjinud
 7. po
 8. a
 9. částice ani citoslovce ne
5. Který slovní druh je zastoupen nejvíce? **Podstatná jména (včetně jmen)**
6. Najdi 5 podstatných jmen v množném čísle.
Např. **rodice, postřehy, zázraky, manželek, pecky, krotitelé, pohromy, zprávy**
3 slovesa Např. **máme, začíná, přišel.**

Tabulka hokejových výsledků

Doplňující informace:

Česká hokejová extraliga 2021/2022 byla 29. ročníkem nejvyšší hokejové soutěže v Česku. Ze soutěže z předešlé sezony nikdo nesestoupil a soutěž se rozšířila na rekordních 15 účastníků. Patnáctým účastníkem soutěže se stal tým Rytíři Kladno, vítěz play-off 1. české hokejové ligy 2020/2021.

Zdroj uvedené tabulky: <https://www.hokej.cz/tipsport-extraliga/table?table-filter-season=2021&table-filter-competition=6705>

Pro další práci s tabulkami je možné využít aktuální výsledky z daného ročníku.

Případně i pro jiné sporty např. <https://www.sport.cz/sekce/hokej-extraliga-tabulky-25>

1. Tabulku si pořádně prohlédni a zorientuj se v ní. Co mohou znamenat zkratky? Např. počet řádků tabulky: počet týmů; počet sloupců tabulky: co všechno se počítá, viz zkratky.

Zkratky v tabulce: Z - Zápasy, V- Výhry, VP - Výhry v prodloužení, PP - Prohry v prodloužení, P- Prohry, B- Body, B% Bodová úspěšnost týmu vyjádřená v procentech možných získaných bodů, SB - Průměr střel na branku za zápas, SP - Průměr střel proti za zápas, PŘ - Přesilovky, GPŘ - Počet branek v přesilovkách, VPŘ - využití přesilovek v procentech, OS - Počet oslabení, OGOS - Počet inkasovaných branek v oslabení, UOS - Ubráněná oslabení (%), VGOS - Počet vstřelených branek v oslabení, VV - Vyhraná vřazování, H - Hity (bodyčky), T – Trestné minuty

2. Kolik zápasů (Z) odehrál každý tým? **56**
3. Porovnej nejúspěšnější tým s posledním týmem: kolikrát tým vyhrál (V) a vyhrál v prodloužení (VP), prohrál v prodloužení (PP) a prohrál (P)?
Nejúspěšnější tým je č. 1 s nejvyšším počtem bodů.

Mountfield KH: 31 + 9 = 40; 5 + 11 = 16

PSG Berani Zlín: 9 + 6 = 15; 5 + 36 = 41

4. Také zde máme informace o skóre a získaných bodech (B). Vypočítej bodový rozdíl prvního a posledního týmu.

116 – 44 = 72

5. Seřaď sestupně prvních 8 týmů podle počtu trestných minut.

694 HC Vítkovice RIDERA

589 Bílí Tygři Liberec

588 HC Dynamo Pardubice

582 HC Sparta Praha

545 Mountfield HK

543 HC Škoda Plzeň

513 HC Motor České Budějovice

489 HC Oceláři Třinec

6. Vypočítej průměr počtu oslabení (OS) všech týmů v tabulce.

$$2\,921 : 15 = 194,73$$

7. Vyber si tři týmy a vypočítej, kolik procent bodů z celkového počtu získaly.

8. Vypočítej, který tým má největší a který nejmenší rozdíl ve skóre. Dá se z toho něco odvodit?

$$\text{Mountfield HK } 182 - 115 = 67$$

$$\text{Bílí Tygři Liberec } 147 - 146 = 1$$

9. Najdi tým, který má nejvyšší počet vstřelených branek v přesilovkách (GPŘ) a vypočítej, o kolik má více než tým Kometa Brno.

$$\text{HC Oceláři Třinec } 58$$

$$\text{HC Kometa Brno } 31$$

$$58 - 31 = 27$$

10. Jsi hokejový fanoušek? Pokud ano, podívej se na výsledky svého oblíbeného týmu.