



Matematika v reštaurácii

Súbor úloh pre 5. ročník ZŠ

HISTÓRIA PIZZA PALACE



Kto by v dnešnej dobe nepoznal taliansku pizzu a nespočetné množstvo reštaurácií, kde si ju môžeme objednať? Reštaurácia Pizza Palace má zastúpenie v 110 krajinách celého sveta. Denne tam obslúžia takmer 36 miliónov zákazníkov.

1954 – Antonio Monte (narodený v 1903), predajca prístrojov do kuchyne, prichádza do mesta Rovigo, do malej reštaurácie, aby predstavil svoje produkty. Tam ochutnáva pizzu, ktorá mu veľmi chutí. Táto reštaurácia patrí dvom bratom, ktorí majú špeciálny recept na cestu od svojej starej mamy. Pizzu, rôzneho druhu, predávajú už urobenú formou rýchleho občerstvenia. Antoniovi sa páči myšlienka a preberá ju keď v roku

1955 – otvára svoju prvú malú reštauráciu s rýchlym občerstvením v Londýne v Anglicku. A tak vzniká spoločnosť Pizza Palace.

1959 – otvorenie v poradí stej Pizza Palace reštaurácie v Bristole v Anglicku

1963 – predala sa jedna miliarda porcií, otvára sa päťstá reštaurácia, celkový zisk Pizza Palace reštaurácií je viac ako jeden milión libier

1968 – otvára sa tisíca reštaurácia v Oxforde, Anglicko

1972 – otvára sa dvetisica reštaurácia v Paríži, Francúzsko

1974 – Pizza Palace prichádza do Ameriky a v New Yorku otvára svoju už tritisícu reštauráciu

1978 – päťtisica reštaurácia je otvorená v Kanagawe v Japonsku

1980 – šesťtisica reštaurácia sa otvára v Mníchove v Nemecku

1984 - 50 miliárd predaných porcií

1995 - prvá reštaurácia Pizza Palace na Slovensku v Banskej Bystrici

V dnešnej dobe je na svete cez 31 000 reštaurácií tejto spoločnosti.

Doplň chýbajúce informácie v tabuľke podľa zadaných údajov v histórii spoločnosti.

Rok	Počet reštaurácií
1963	500
	1 000
1972	
1974	
	5 000
1980	

Podľa zadaných informácií odpovedz na otázky:

- 1) Koľko rokov mal Antonio Monte keď otvoril svoju prvú Pizza Palace?
- 2) Koľko rokov by mal dnes?
- 3) Kedy bude Pizza Palace oslavovať svoje najbližšie okrúhle narodeniny?
- 4) Zapíš číslom koľko porcií predali v Pizza Palace až do roku 1963.
- 5) Aký môže byť presný počet reštaurácií dnes, ak udaný počet je číslo zaokrúhlené na tisícky?

Pozri sa na obrázky a povedz, aké geometrické útvary vidíš.



KDE NÁJDEME PIZZA PALACE ?

Pizza Palace v dnešnej dobe môžeme nájsť už naozaj skoro všade. Nové reštaurácie otvárajú každé štyri hodiny. Momentálne je otvorených viac ako 31 000 reštaurácií, v ktorých je zamestnaných viac ako 1.5 milióna ľudí. Nájdeme ich vo viac ako 110 krajinách na 6 kontinentoch. Objednať si zatiaľ nemôžeme iba na Antarktíde. Ale obslúžia nás už aj počas lyžovačky v lyžiarskom stredisku Lindvallen vo Švédsku.

Na Slovensku nájdeme Pizza Palace v Bratislave, Trnave, Nitre, Banskej Bystrici, Žiline a v Košiciach.

Najmenšia Pizza Palace – Ginza, Tokyo, Japonsko – 492 štvorcových stôp

najviac reštaurácií v jednej krajine mimo USA – Japonsko – viac ako 3 000 reštaurácií

Najrušnejšia Pizza Palace – Puškinove námestie v Moskve – viac ako 40 000 ľudí denne

Najväčšia Pizza Palace – Peking, Čína – 28 000 štvorcových stôp

STAVBA NOVEJ REŠTAURÁCIE

Pizza Palace Corporation je spoločnosť, ktorá neustále hľadá nové príležitosti pre stavbu nových reštaurácií. Pri hľadaní vhodnej polohy sa vždy obráti na špeciálnu agentúru, ktorá má zistiť:

Najlepšia poloha pre novú reštauráciu je na rohu ulice, pretože je viditeľná a pre autá dobre dostupná.

Potom sa architekti začnú zaoberať, ako najjednoduchšie zapojiť vodu, plyn a elektrinu do novopostavenej budovy. Podľa veľkosti pozemku musia zvážiť, či nová reštaurácia bude malá, stredná alebo veľká a pripraviť všetko potrebné na výstavbu.

aký je v danej oblasti priemerný plat na jednu rodinu

počet a druh škôl v danej oblasti

koľko a aké konkurenčné spoločnosti s rýchlym občerstvením sú tam už zastúpené

kde je najbližšia Pizza Palace reštaurácia, a či stavbou novej, by si nebrali navzájom zisky

Zistilo sa, že optimálne je mať :

80 – 100 sedadiel v jedálenskej časti

veľkosť pozemku asi 3 000 metrov štvorcových

na jedno sedadlo v jedálenskej časti asi 11 000 centimetrov štvorcových

kuchyňu o veľkosti 130 metrov štvorcových

A) Vyber agentúru.

	Sadzba za hodinu v €
ABC agentúra	12
PROFI agentúra	15

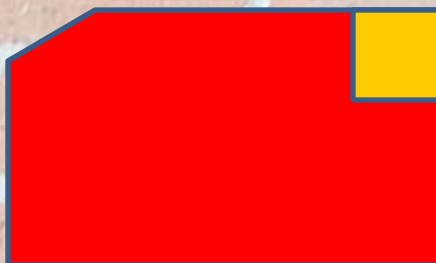
Odpovedz na otázky použitím informácií z tabuľky.

- 1) Koľko hodín bude každá agentúra pracovať, ak každej môžeš zaplatiť 120 euro.
- 2) Koľko zaplatíš každej agentúre, ak budú pre teba pracovať tri dni? Vieš, že denne pracujú 8 hodín.

B) Vyber najvhodnejšiu polohu pre novú reštauráciu podľa udaných informácií v tabuľke.

Lokalita v Londýne	Priemerná mesačná mzda na 1 rodinu v £	Ostatné informácie
Denham Street	2 400	ľahká dostupnosť, v blízkosti rohu ulice
Baker Street	3 000	ťažšia dostupnosť, 2 konkurenčné reštaurácie
Long Lane	2 000	roh rušnej ulice, žiadne konkurenčné spoločnosti
Chester Street	1 800	blízko základnej školy

- C) Nakresli, ako bude zapojená voda a plyn, keď vieš rúry musia byť ohnuté v pravom uhle a majú viesť do kuchyne.
- D) Aká veľká má približne byť jedálenská časť obsahujúca 95 sedadiel? (na jedno sedadlo pripadá 11 000 centimetrov štvorcových)
- E) Ak vieš, že celá reštaurácia má mať 340 štvorcových metrov, koľko štvorcových metrov ostane na ostatné miestnosti, ak vezmeš do úvahy veľkosť už vypočítanej jedálenskej časti, a že kuchyňa má 130 štvorcových metrov?
(1 štvorcový meter = 10 000 štvorcových centimetrov)



Kuchyňa



ZAMESTNANCI

Pizza Palace ponúka pracovné príležitosti v snahe vyhovieť všetkým zamestnancom. Pracovať sa dá aj na dlhodobé alebo krátkodobé brigády. Uplatnenie tak môže nájsť každý.

Profesný rast je:

- **Operations Manager** – celkové riadenie
- **Operations Consultant** – zodpovedný za všetky reštaurácie v danom regióne
- **Restaurant Manager** – riadi celú reštauráciu
- **Asistent** – zastupuje vedúceho reštaurácie
- **Manager Trainee** – zodpovedný za riadenie pracovnej zmeny
- **Floor Manager** – zodpovedný za riadenie určitého úseku (napríklad kuchyňa)
- **Crew tréner** – stará sa o upratovanie, prípravu jedál, obsluhuje zákazníkov, školí nových zamestnancov
- **Crew** – robí tú najjednoduchšiu prácu, ako upratovanie, príprava jedla, obsluha

Zamestnanci sú hodnotení podľa odpracovaných hodín.

pozícia	plat na hodinu v eurách
Crew	3.30
Crew tréner	4.20
Floor Manager	5
Manager Trainee	5.20
Asistent	7.30

Si Restaurant Manager, máš 4 pracovné zmeny, ktoré pracujú šesť hodín každá.

V každej zmene pracuje:

6 crew,

1 crew tréner,

4 floor manažéri,

1 Manager Trainee,

1 asistent.

Koľko peňazí potrebuješ na mesačné výplaty, ak je tvoja reštaurácia otvorená denne 24 hodín?

Pomôcka

- vypočítaj koľko zarobí každý zamestnanec za 6 hodín v jednej zmene
- vypočítaj sumu na výplaty pre celú zmenu
- uveď si koľko zmien musí pracovať, ak máš otvorené 24 hodín denne
- nezabudni, že výplaty sa dávajú raz mesačne

PRODUKTY

V Pizza Palace obslúžia každý deň viac ako 46 miliónov ľudí. Ich hádam najznámejším produktom je pizza rôznych veľkostí, a na najrôznejší spôsob. Predali ich už viac ako 100 miliárd. Okrem toho majú v ponuke pizza štangle, cestoviny, dezerty a nápoje.

Každá krajina má taktiež niečo, čo je pre ňu špecifické.



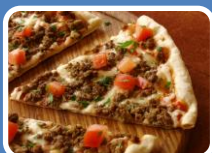
V **Indii** sa na pizzu dávajú rôzne druhy kuracieho karí ako napríklad „tandoori chicken“ alebo „chicken tikka“.



V **Brazílii** pizzu servujú so zelenými fazuľkami, mrkvou, banánmi lebo aj s džemom



V **Japonsku** sa pizza volá „okonomiyaki“ a jedia ju s chobotnicou, morskými riasami a s omáčkou z čierneho kalmára



V **Saudskej Arábii** pizzu servujú iba s hovädzím mäsom, a to z náboženských dôvodov.



V **Čile** môžete na svoju pizzu namiesto kečupu dať avokádovú pastu.



V **Libanone** – majú pizzu s nasekanou cibulkou, pomletým jahňacím mäsom a s jogurtom.



V **USA** majú taktiež čokoládovú pizzu s nutelou.

Doplň tabuľku použitím zadaných informácií. Potom urob prieskum vo svojej triede koľko žiakov by si čo objednalo.

krajina	špecialita
	tandoori chicken
Brazília	
	okonomiyaki
	avokádová pasta
Saudská Arábia	
Libanon	
USA	

Akú špecialitu by sme mohli servírovať na Slovensku?

Urob prieskum vo svojej triede, či by tvoja špecialita bola obľúbená a doplň tabuľku.

špecialita	počet žiakov
.....	
áno	
nie	

Zostav stĺpcový graf podľa získaných informácií o obľúbenosti tvojej špeciality.

JEDLO

Nutričné informácie sú informácie o tom čo jeme. Obsahujú:

Energia

Kalórie sú meradlom toho koľko energie získame pri konzumácii jedla a nápojov.

Bielkoviny

Sú stavebným materiálom pre naše telo, pomáhajú obnovovať bunky svalov, orgánov, kože a kostí.

Tuky

Tuky poskytujú energiu, dodávajú potrebné mastné kyseliny, pomáhajú absorbovať vitamíny A, D a E. Nedoporučuje sa ich vysoký príjem.

Sacharidy

Sacharidy poskytujú nášmu mozgu a telu palivo pre vykonávanie každodenných činností.

Soľ

Malé množstvo soli je životne dôležité pre udržanie rovnováhy tekutín v našom tele, ale nedoporučuje sa nadmerná konzumácia.

Cukry

Cukry celkovo zahŕňajú cukry, ktoré sa vyskytujú v potravinách prirodzene (napríklad tie, ktoré sa nachádzajú v ovocí) a cukry, ktoré sa do potravín pridávajú (napríklad zákusky, sušienky, cukrovinky a nealkoholické nápoje).

Nasýtené tuky

Pri izbovej teplote sú zvyčajne tuhé a pochádzajú napríklad z mäsa, vajec a mliečnych výrobkov. Strava s ich nadmerným obsahom môže spôsobiť zvýšenie hladiny škodlivého cholesterolu v krvi.

Vláknina

Pochádza z rôznych zložiek rastlín (nachádza sa napríklad v zrnách, ovocí, zelenine a strukovinách), ktoré nie sú absorbované tráviacim systémom. Pomáhajú udržiavať vnútornosť v zdravom stave.

Na základe informácií o nutričných hodnotách (hodnoty sú udané na jednu porciu) troch ponúkaných jedál, rozhodni:

- 1) Ktoré jedlo má najvyššiu energetickú hodnotu?**
- 2) Ktoré jedlo má najmenší podiel tukov?**
- 3) Za základe nutričných informácií rozhodni, ktoré jedlo je najzdravšie a naopak, ktoré nie.**
- 4) Aké budú nutričné hodnoty, ak si na obed objednáš: trojuholník pizze, chef šalát, stredné hranolky?**

Trojuholník Pizze



Chef šalát



Hranolky



Hmotnosť porcie (g)	102	Hmotnosť porcie (g)	160
Energia (kcal)	272	Energia (kcal)	130
Bielkoviny (g)	12	Bielkoviny (g)	12
Sacharidy celkom (g)	4	Sacharidy celkom (g)	4
Cukry (g)	7	Cukry (g)	1
Tuk (g)	10	Tuk (g)	7
Nasýtené tuky (g)	4	Nasýtené tuky (g)	5
Vláknina (g)	2	Vláknina (g)	1
Soľ (g)	1	Soľ (g)	1

Veľkosť	Malé	Stredné	Veľké
Hmotnosť porcie (g)	80	114	160
Energia (kcal)	235	340	470
Bielkoviny (g)	3	5	7
Sacharidy celkom (g)	29	42	59
Cukry (g)	0	1	1
Tuk (g)	12	17	23
Nasýtené tuky (g)	2	3	4
Vláknina (g)	2	4	5
Soľ (g)	1	1	2

Koľko materiálu potrebuješ na výrobu krabice pre mini pizzu, ktorá je tvaru kružnice s polomerom 5 cm a výškou 3 cm? (Krabica je tvar zložený zo 2 štvorcov a 4 obdĺžnikov.)



Vytvorené v rámci projektu KEGA č. 091UK-4/2012.

©PaedDr. Zuzana Butler, 2012