

Vzdělávací obor: Matematika a její aplikace

Očekávaný výsledek učení: MAT-MAT-001-ZV5-002

Modeluje a používá zlomky v praktických situacích.

Popis úrovně Na cestě

- Modeluje a pojmenuje části celku nekmenovými zlomky.
- Zapiše kmenový zlomek pomocí čísel.

Vaříme se zlomky

Autorky materiálu: Eva Nováková, Jana Duňková

Anotace

Aktivita vychází z reálné situace pečení cukroví. Žáci jsou vedeni k uvědomění si vyjádření množství surovin v receptech pomocí zlomků. Zároveň pracují s číslem v podobě veličiny. Volbou vhodných vzdělávacích strategií vytváříme prostor pro rozvoj klíčové kompetence k učení a logicko-matematické gramotnosti.

Zadání pro žáky

Žáci 3. třídy se rozhodli, že na Vánočním jarmarku budou prodávat cukroví a výtěžek věnují na dobročinné účely. Hlasovali a vybrali tři druhy nejoblíbenějšího cukroví. Jedním z nich byly marokánky. Anička měla v telefonu nadiktovaný recept od své babičky. Pracujte ve dvojici.

Babiččin recept:

Recept na marokánky (jedna dávka): Čtvrt litru mléka, půlka másla, třetina tabulky čokolády, čtvrtina kilogramu směsi sušeného ovoce (datle, rozinky, mandle), půl sáčku vanilkového cukru, osmdesát gramů cukru, dvacet gramů mouky.

1. Když vaříte nebo pečete, je dobré mít recept napsaný stručně a přehledně. Přepište recept, aby byl stručný. Číselné údaje zapište pomocí číslic, jednotky uvádějte ve zkratkách. Jednotlivé suroviny napište pod sebe. Dokončete upravený zápis receptu.

Recept:

$\frac{1}{4}$ l mléka

....

....

...

2. Napište seznam surovin, které je třeba nakoupit. Možná je budou potřebovat ostatní na výrobu jiného cukroví. Napiš, jaké suroviny a kolik zbude vaší skupině, když si odeberete potřebné množství na marokánky. V seznamu zapište čísla pomocí číslic. Tyto suroviny použije určitě dvojice, která bude péct další cukroví.

3. Přejeme hodně úspěchů při pečení!

Rozšiřující úkoly:

Marokánky všem chutnaly, proto se žáci rozhodli upéct dvojitou dávku. Spočítejte spotřebu surovin na dvě dávky.

Přepište recept na dvě dávky.

Najděte recepty na další cukroví a porovnejte, zda můžete využít suroviny, které vám zbyly. Co budete ještě muset dokoupit? V jakém množství?

Vazba na klíčové kompetence

Název KK Složka KK Kód OVU	Znění OVU	Vzdělávací strategie
KK k učení Umění se učit KKU-USU-000-ZV5-001	<i>Monitoruje své procesy učení.</i>	- dávám prostor žákům učit se mezi sebou navzájem - vedu žáky ke spolupráci a vzájemné podpoře při učení
Smysl a cíl učení, celoživotní učení KKU-SMU-000-ZV5-001	<i>Uvědomuje si význam, důležitost a smysl svého učení.</i>	- propojuji výuku se zkušeností žáků a zprostředkovávám jim smysl vyučovaného obsahu (proč se konkrétní obsah učí)

Vazba na základní gramotnosti

Název ZG Složka ZG Kód OVU	Znění OVU	Vzdělávací strategie
Logicko-matematická gramotnost Matematické uvažování ZGM-MUV-000-ZV3-001	<i>Rozpozná opakující se vzory a zákonitosti v různých matematických situacích.</i>	- vyjádří žákům prostor pro slovní vyjádření jednotlivých kroků svého postupu řešení

Metodický komentář pro učitele

Aktivita je námětem, jak propojit matematiku s běžným reálným životem žáků, a poukázat tak na její „přítomnost“ v každodenním životě. Sled úloh může být rozpracován do podoby projektu, ve kterém by byla rozvíjena i finanční gramotnost při nákupu surovin i následném prodeji výrobků na Vánočním jarmarku. Při realizaci celé aktivity včetně prodeje cukroví na Vánočním jarmarku žáci následně diskutují o využití peněz z prodeje výrobků. Máme tak příležitost k rozvoji kompetence k podnikavosti a pracovní.

Popis ověřování

Učitel u žáků sleduje:

Dovednost zapsat slovně vyjádřený zlomek pomocí čísel.

Porozumění zlomkům v kontextu různých reálných modelů (litr mléka, čokoláda, ...).

Spolupráce ve dvojici (rozdělení rolí, míra kooperace).