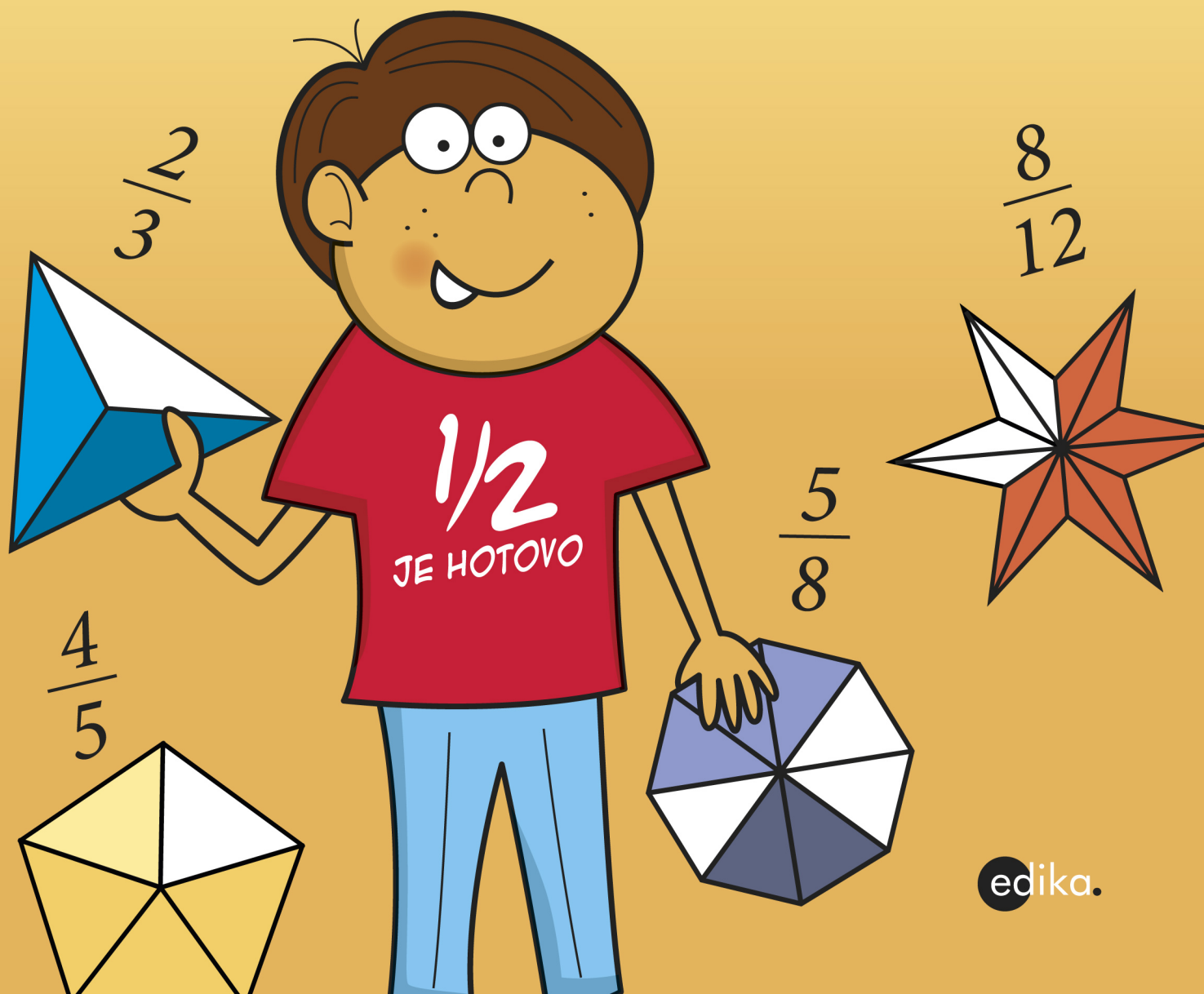


IRENA BUDÍNOVÁ

MAMI, TATI, JÁ TĚM
ZLOMKŮM
NEROZUMÍM!

1. STUPEŇ ZŠ



MILÍ RODIČE A PRARODIČE,

chcete pomoci svým dětem, aby se jim dobře počítalo se zlomky? Procvičujte s nimi.

Tento text je určen rodičům a prarodičům dětí, které si samy nevědí rady při počítání se zlomky. Učivo je seřazeno takovým způsobem, aby se dětem dobře objevovaly nové poznatky a aby poznatky byly také správně zafixovány.

V prvním dílu tématu Zlomky se děti zábavným způsobem *seznamují se zlomkem jako částí celku* a učí se *základní úkony se zlomky* na konkrétních modelech. Cílem je osvojit si základní vědomosti o zlomcích, na které bude dítě navazovat v učivu o zlomcích na druhém stupni základní školy.

Text je koncipován tak, aby **respektoval nejpřirozenější způsob dítěte** osvojovat si nové poznatky. Jsou dodržovány **následující zásady**:

- Objevování nových poznatků je postaveno na základu naivních představ dítěte o pojmu nebo problematice. Tyto představy získává dítě nejdříve v průběhu života, později ve výuce, a na nich se snažíme stavět další znalosti tak, aby každý nový pojem byl podpořen představou a nebyl budován formálně. Představy dítěte o zlomku obvykle vycházejí z běžného života, např. půl jablíčka, čtvrt bochníku chleba, tři čtvrtě hodiny apod.
- Nové znalosti je vždy zapotřebí zasadit do již existující struktury poznatků dítěte. Úlohy jsou proto voleny tak, aby byly vždy připomenuty všechny souvislosti.
- Dobré zapamatování je založeno na vnitřní motivaci dítěte (učení ho baví, rozumí mu a dosahuje úspěchu) a na hojném opakování naučeného. Proto je v každé části zařazen dostatek úloh na procvičování.

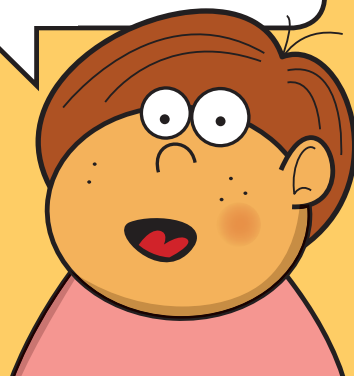
Pro úspěšnou práci s textem **je vhodné, aby rodič** (prarodič, starší sourozenec, spolužák aj.) **s dítětem spolupracoval**. Text by měl dítě vést tak, že potřebuje minimum pomoci, ale pokud se stane, že něčemu nerozumí, rodič mu poradí.

Učivo je rozděleno podle věku dětí. Avšak řiďte se spíše tím, co dítě umí, než kolik mu je roků. Může se stát, že i starší dítě má nedostatky v úvodu učiva, a nemůže proto ve výuce úspěšně pokračovat. Naopak dítě mladší se může činností natolik nadchnout, že bude vědomostmi přesahovat svůj věk. V obou případech je potřeba dítěti vyjít vstříc.

Průběžně jsou zadávány **slovní úlohy**, které umožňují aplikaci osvojeného učiva na reálných situacích. Dítě musí nejdříve slovně zadaný problém převést do matematického zápisu, což není pro každého jednoduché. Dále se projeví, zda má početní výkony opřeny o správnou představu a zda použije správný postup. Slovní úlohy navíc propojují vědomosti z různých částí matematiky.

Úlohy jsou uváděny ve dvou stupních náročnosti: **jednodušší** a **náročnější** (★).

U některých úloh jsou uvedeny možnosti řešení, dítě si tedy může samo vybrat, který způsob mu nejvíce vyhovuje. Lehčí úlohy by měly zvládnout všechny děti. Náročnější úlohy (★) obvykle spojují více matematických dovedností, a někteří žáci proto mohou mít s těmito úlohami potíže.

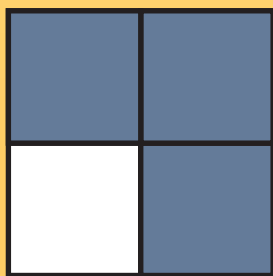


1) ZLOMEK JAKO ČÁST CELKU (8-10 LET)

V našem výkladu budeme zlomek chápat jako **část celku**. Ze všeho nejdříve je potřeba zjistit, jaké jsou aktuální znalosti vašeho dítěte v této oblasti, tj. jaké pojmy a poznatky získalo o zlomcích ve svém dosavadním životě. Tyto poznatky mohou být velmi intuitivní, ale i na nich můžeme stavět další vědomosti.

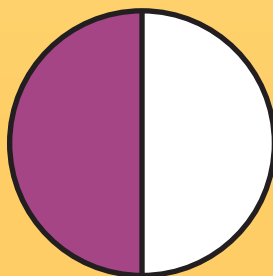
Zeptejte se svého dítěte, jakým způsobem se dělí například fotbalový nebo hokejový zápas, jakým způsobem se obvykle krájí pizza. Mělo by odpovědět, že fotbalový zápas se dělí na dvě poloviny, hokejový zápas na tři třetiny, pizza se obvykle krájí na osminy (příp. na osm stejně velkých kousků). Můžete pokračovat ve vymýšlení příkladů – basketbalový zápas je rozdělen na čtvrtiny, koláč můžeme rozčtvrtit nebo rozpůlit atd. Pokud dítě dokáže odpovídat na tyto otázky, jsou jeho vstupní znalosti dostatečné a můžete přistoupit k následujícím činnostem, pomocí kterých budeme postupně prohlubovat znalosti a zavádět nové pojmy.

1 Napiš, jaká část celku je vybarvena:

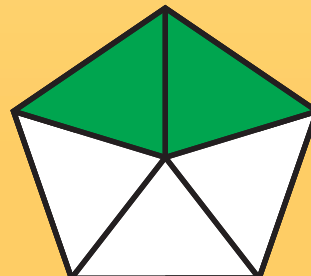


3 díly ze 4

.....



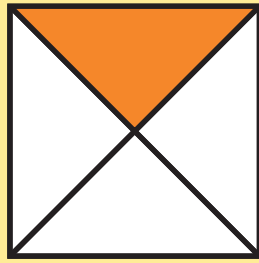
.....



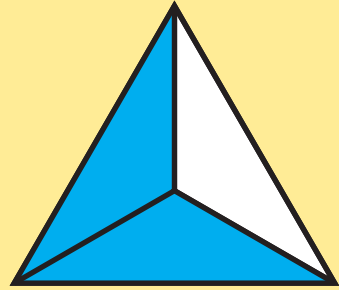
.....



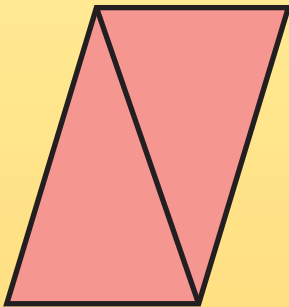
.....



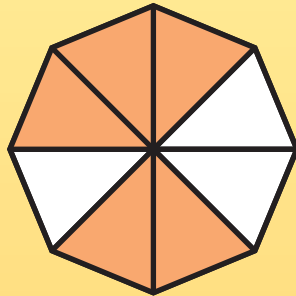
.....



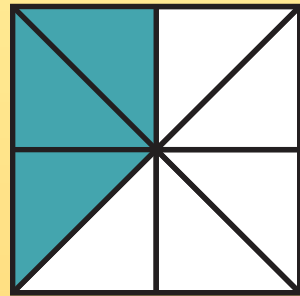
.....



.....



.....



.....



TAK JAK TO ŠLO?
POHODA? =)

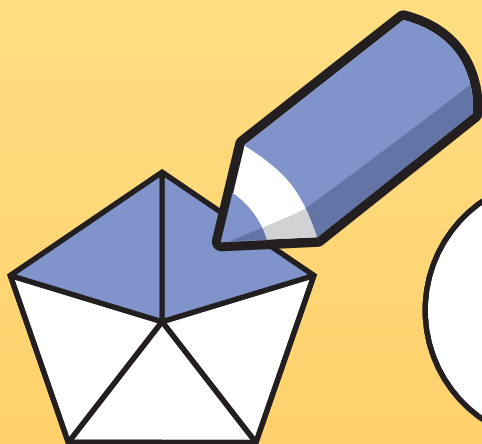


Pokud již dítě dokáže určit, že je vybarveno např. 5 dílů z 8, je možno přistoupit k tomu, jakým způsobem budeme tento fakt zapisovat. Zmíněných 5 dílů z 8 zapíšeme jako

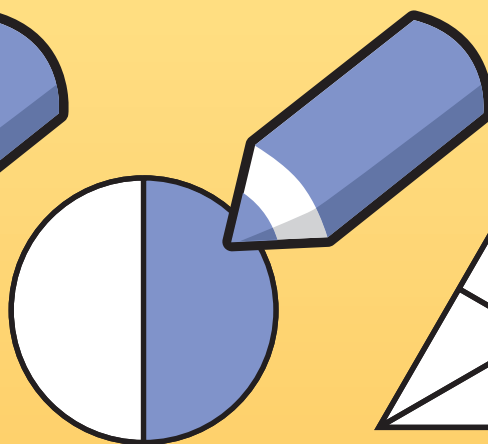
$$\frac{5}{8} \dots \frac{\text{čítatel}}{\text{jmenovatel}}$$

Zlomek sestává z **čitatele**, **zlomkové čáry** a **jmenovatele**. Z předcházející činnosti je přitom zřejmé, že jmenovatel udává počet stejných dílů, na které jsme daný útvar rozdělili, a číselník počet dílů, které jsme vybarvili.

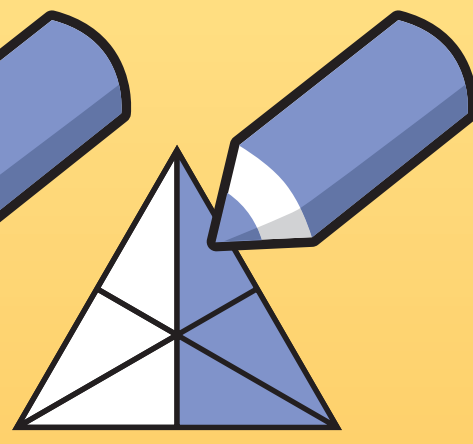
2 Vybarvi jakýmkoli způsobem podle vzoru:



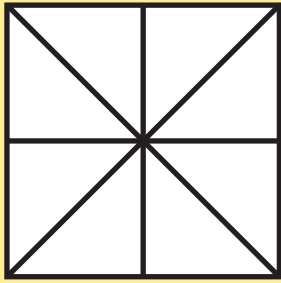
A: $\frac{2}{5}$ (2 díly z 5)



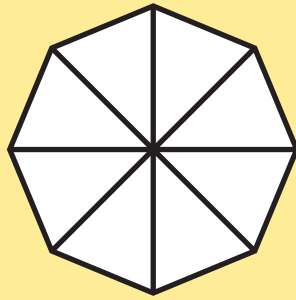
B: $\frac{1}{2}$



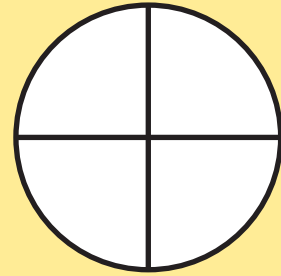
C: $\frac{3}{6}$



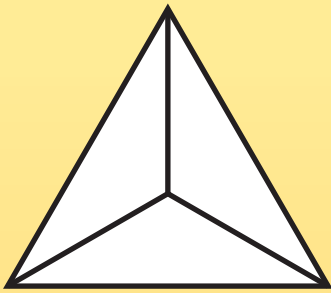
$D: \frac{7}{8}$



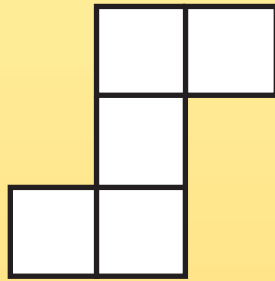
$E: \frac{2}{8}$



$F: \frac{1}{4}$



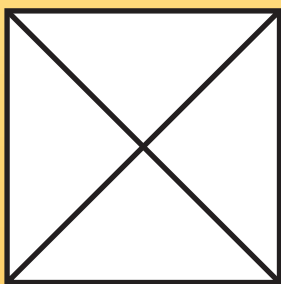
$G: \frac{2}{3}$



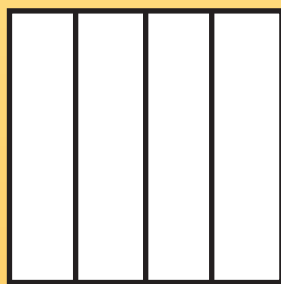
$H: \frac{5}{5}$



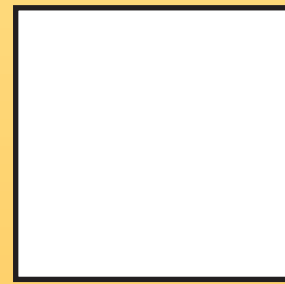
$I: \frac{6}{10}$



$J: \frac{3}{4}$



$K: \frac{4}{4}$

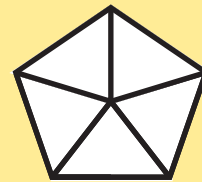


$L: \frac{1}{1}$

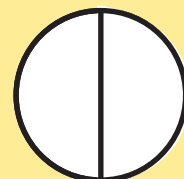
3

Postupuj podle vzoru:

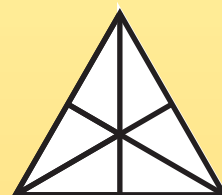
A: Pětúhelník je rozdělen na **5 stejných částí**.
Jedna část se nazývá **jedna pětina z celku**.



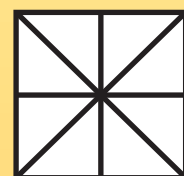
B: Kruh je rozdělen na
Jedna část se nazývá



C: Trojúhelník je rozdělen na
Jedna část se nazývá



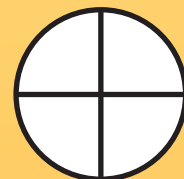
D: Čtverec je rozdělen na
Jedna část se nazývá



E: Osmiúhelník je rozdělen na
Jedna část se nazývá



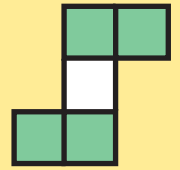
F: Kruh je rozdělen na
Jedna část se nazývá



G: Trojúhelník je rozdělen na
Jedna část se nazývá



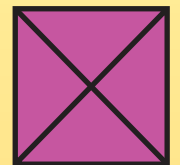
H: Útvar je rozdělen na 5 stejných částí.
Vybarveny jsou čtyři pětiny z celku.



I: Hvězda je rozdělena na
Vybarveny jsou



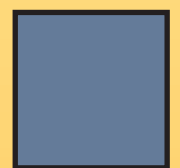
J: Čtverec je rozdělen na
Vybarveny jsou



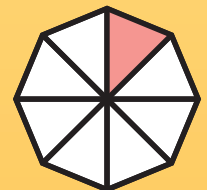
K: Čtverec je rozdělen na
Vybarveny jsou



L: Čtverec je rozdělen na
Vybarvena je



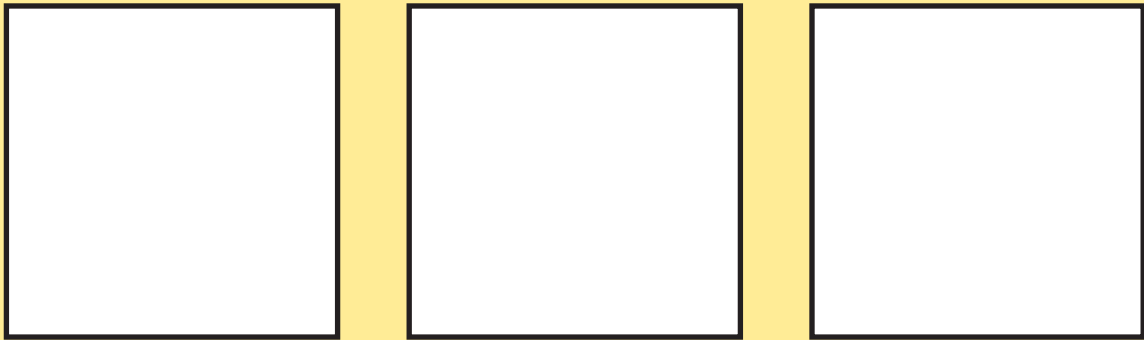
M: Osmiúhelník je rozdělen na
Vybarvena je



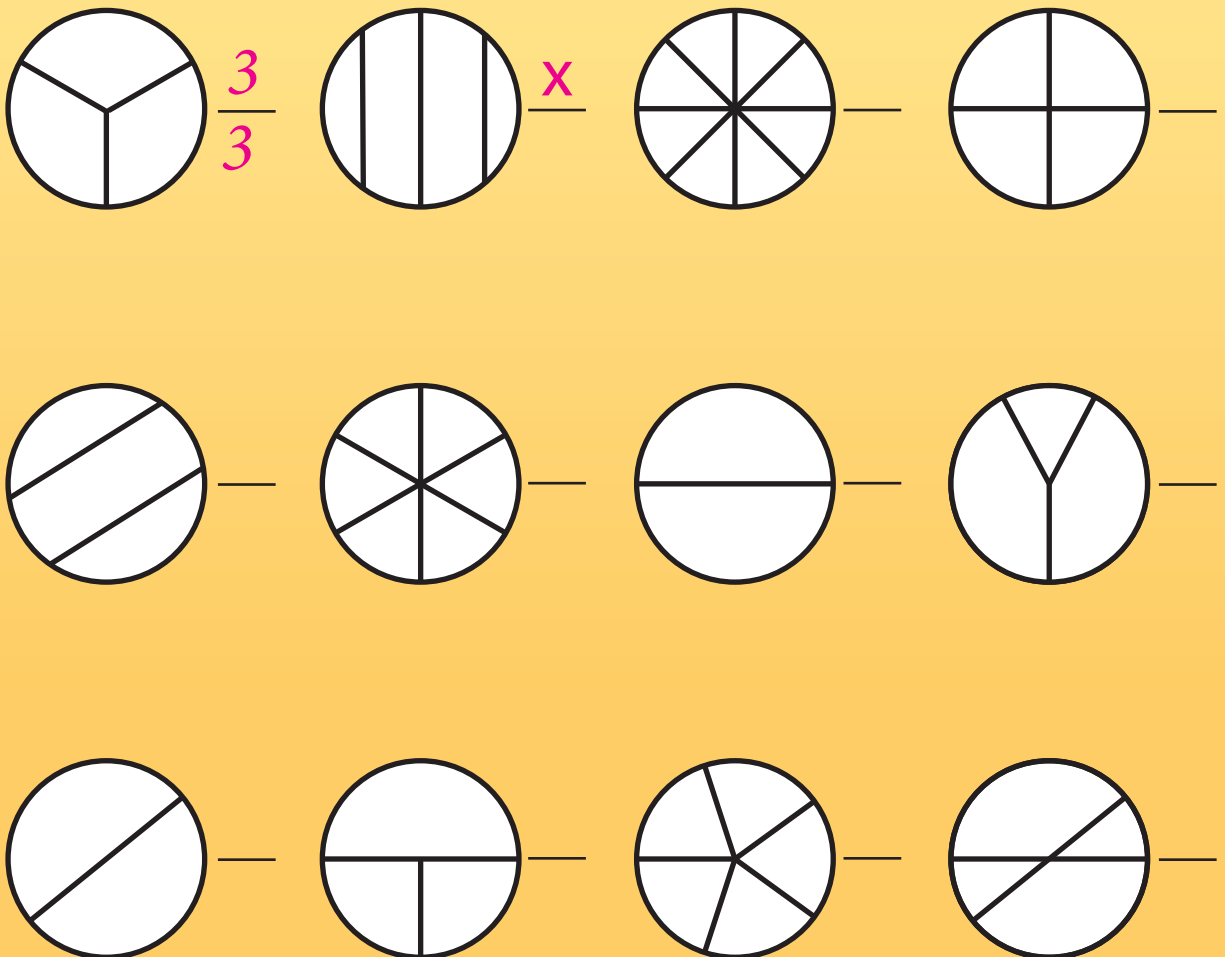
N: Pětiúhelník je rozdělen na
Vybarveny jsou



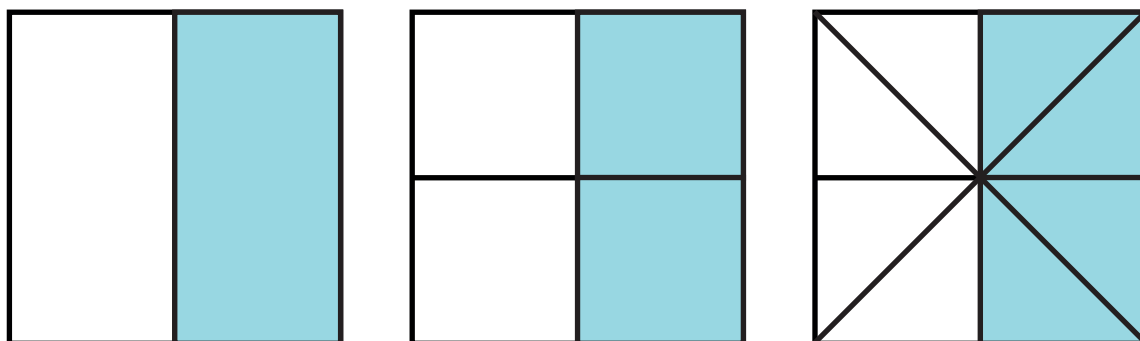
4 Rozděl čtverec třemi různými způsoby na 9 stejných částí.



5 Rozhodni, který kruh je rozdělen na několik stejných částí. Pokud je rozdělen na stejné části, zapiš zlomkem, jak je rozdělen. V opačném případě kruh označ křížkem.



Všimni si, že na následujícím obrázku je vždy vybarvena polovina čtverce, ale přitom se pokaždé jedná o jiný zlomek.



V prvním případě se jedná o jednu polovinu, ve druhém o dvě čtvrtiny a ve třetím o čtyři osminy. Všechny tyto zlomky **reprezentují stejnou část celku**. Matematicky tuto skutečnost můžeme zapsat takto:

$$\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$$



JE TO JASNĚ?
ZKUSÍME SI TO.

POKRAČUJ

Toto je pouze náhled elektronické knihy. Zakoupení její plné verze je možné v elektronickém obchodě společnosti eReading.