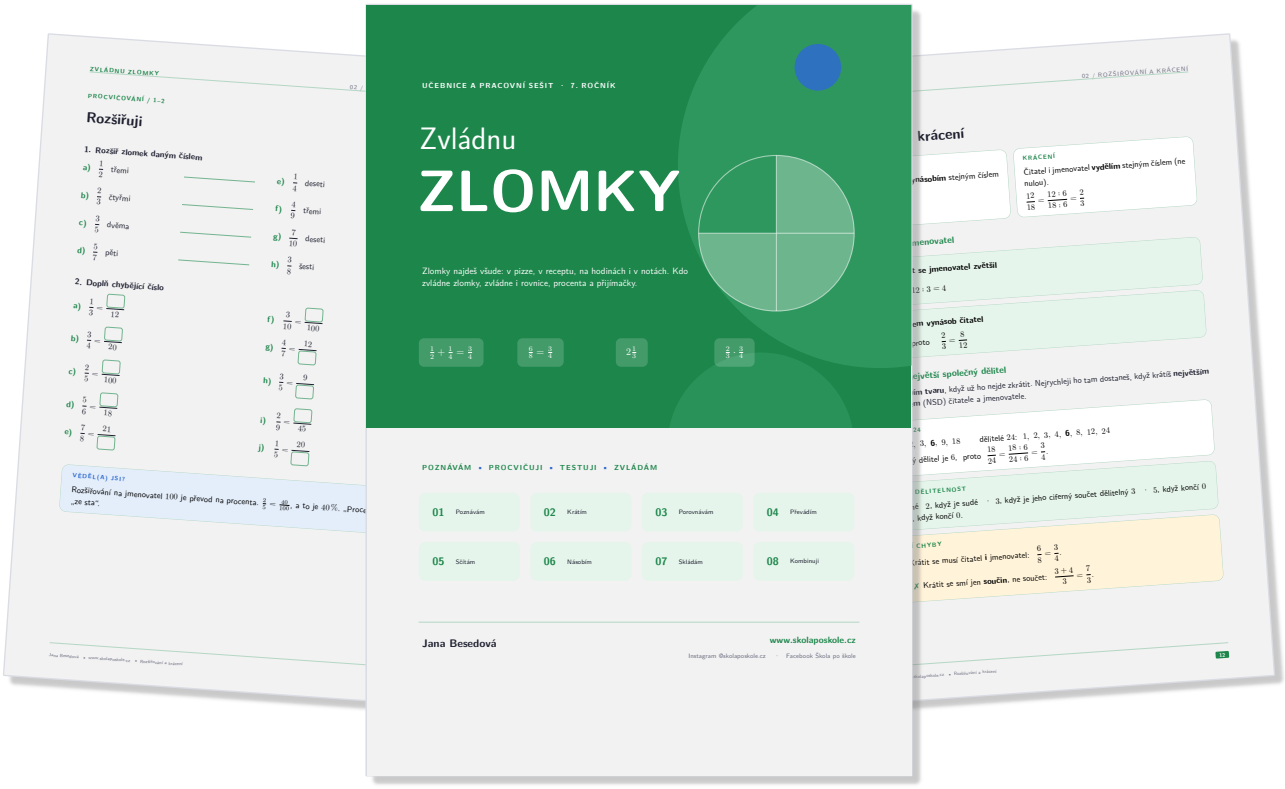
UKÁZKY ZDARMA

UČEBNICE A PRACOVNÍ SEŠIT · 7. ROČNÍK

Zvládnu ZLOMKY

Zlomky najdeš všude: v pizze, v receptu, na hodinách i v notách. Kdo zvládne zlomky, zvládne i rovnice, procenta a přijímačky.

Prolistuj si ukázky přímo ze sešitů. Na konci najdeš ceník a jak sešity získat.



Jana Besedová

www.skolaposkole.cz

CO OBSAHUJE SEŠIT

Zvládnu zlomky

Zlomky najdeš všude: v pizze, v receptu, na hodinách i v notách. Kdo zvládne zlomky, zvládne i rovnice, procenta a přijímačky.

KE KAŽDÉMU SEŠITU DOSTANEŠ DVĚ VERZE

Bez výsledků – na procvičování a testování, žák nemůže „opisovat“ odpovědi.

S výsledky – výsledky červeně přímo u úloh i pohromadě na konci. Pro kontrolu doma nebo pro učitele.

Výklad | Řešené příklady | Procvičování | Mini test | Výsledky | Moje pokroky



Zvládnu zlomky 7. ročník

77 stran · 440+ úloh · 8 mini testů

01 **Poznávám zlomky**
čitatel a jmenovatel, část celku, zlomek jako dělení, číselná osa

02 **Rozšiřování a krácení**
rovnost zlomků, základní tvar, největší společný dělitel

03 **Porovnávání zlomků**
stejný čitatel a jmenovatel, společný jmenovatel, uspořádání

04 **Smíšená a desetinná čísla**
převody mezi zlomky, smíšenými a desetinnými čísly, čas

05 **Sčítání a odčítání zlomků**
stejní a různí jmenovatelé, nejmenší společný násobek, smíšená čísla

06 **Násobení a dělení zlomků**
zlomek z čísla, převrácené číslo, krácení před násobením

07 **Složené zlomky a pořadí operací**
delší výrazy se zlomky, složený zlomek – náročnější kapitola

08 **Kombinované a slovní úlohy**
část a celek, recepty, peníze, čas, úlohy jako u přijímaček

PRO KOHO

Pro žáky 7. ročníku, kteří se se zlomky teprve seznamují, i pro starší žáky, kteří potřebují základy zopakovat.

JAK SE SEŠITEM PRACOVAT

1. Přečti si výklad Jak na to? a rámečky Pozor.
2. Projdi řešené příklady krok za krokem.
3. Procvičuj a kontroluj se podle verze s výsledky.
4. Napiš mini test a zjisti, co už zvládáš.

KAPITOLA

Poznávám zlomky

01

Pizzu rozkrojíš na 8 stejných dílků a sníš 3. Kolik pizzy jsi snědl(a)? Tři osminy, zapsáno $\frac{3}{8}$. Zlomek je způsob, jak zapsat **část celku**. Přesně, stručně a tak, aby tomu rozuměl každý.

V TÉTO KAPITOLE SE NAUČÍŠ

- ✓ poznat čitatel a jmenovatel,
- ✓ zapsat zlomkem vybarvenou část obrázku,
- ✓ zlomek správně přečíst,
- ✓ chápat zlomek jako dělení,
- ✓ rozlišit pravý a nepravý zlomek,
- ✓ vypočítat část z celku, například $\frac{3}{4}$ z 20.

Co je zlomek?

DEFINICE

Zlomek $\frac{a}{b}$ říká, že celek rozdělíme na b **stejných** dílů a vezmeme a z nich.

Jmenovatel (dole) říká, na kolik dílů celek dělíme.
Čitatel (nahoře) říká, kolik dílů bereme.



$$\frac{3}{8}$$

čitatel

jmenovatel

VĚDĚL(A) JSI?

Zlomky najdeš i v hudbě. Noty se jmenují celá, půlová, čtvrťová a osminová. Do jednoho taktu, který se zapisuje $\frac{4}{4}$, se vejde 1 celá nota, nebo 2 půlové, 4 čtvrťové či 8 osminových not. Valčík má takt $\frac{3}{4}$ – tři čtvrťové doby.

skolaposkole.cz

JAK NA TO?

Rozšiřování a krácení

ROZŠIŘOVÁNÍ

Čitatel i jmenovatel **vynásobím** stejným číslem (ne nulou).

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 5} = \frac{15}{20}$$

KRÁCENÍ

Čitatel i jmenovatel **vydělím** stejným číslem (ne nulou).

$$\frac{12}{18} = \frac{12 : 6}{18 : 6} = \frac{2}{3}$$

Rozšíření na daný jmenovatel

1 **Zjisti, kolikrát se jmenovatel zvětšil**

$$\frac{2}{3} = \frac{?}{12} \qquad 12 : 3 = 4$$

2 **Stejným číslem vynásob čitatel**

$$2 \cdot 4 = 8, \quad \text{proto} \quad \frac{2}{3} = \frac{8}{12}$$

Základní tvar a největší společný dělitel

Zlomek je v **základním tvaru**, když už ho nejde zkrátit. Nejrychleji ho tam dostaneš, když krátíš **největším společným dělitelem** (NSD) čitatele a jmenovatele.

NSD ČÍSEL 18 A 24

dělitelé 18: $1,\ 2,\ 3,\ \mathbf{6},\ 9,\ 18$ dělitelé 24: $1,\ 2,\ 3,\ 4,\ \mathbf{6},\ 8,\ 12,\ 24$

Největší společný dělitel je 6, proto $\frac{18}{24} = \frac{18 : 6}{24 : 6} = \frac{3}{4}$.

TIP – POZNÁŠ DĚLITELNOST

Číslo je dělitelné 2, když je sudé · 3, když je jeho ciferný součet dělitelný 3 · 5, když končí 0 nebo 5 · 10, když končí 0.

NEJČASTĚJŠÍ CHYBY

- $\frac{6}{8} = \frac{3}{8}$ ✗ Krátit se musí čitatel **i** jmenovatel: $\frac{6}{8} = \frac{3}{4}$.
- $\frac{3+4}{3} = 4$ ✗ Krátit se smí jen **součin**, ne součet: $\frac{3+4}{3} = \frac{7}{3}$.

skolaposkole.cz

ŘEŠENÉ PŘÍKLADY

Krok za krokem

PŘÍKLAD 1

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 5} = \frac{15}{20}$$

rozšíření pěti

PŘÍKLAD 2

$$\frac{1}{6} = \frac{1 \cdot 3}{6 \cdot 3} = \frac{3}{18}$$

rozšíření třemi

PŘÍKLAD 3

$$\frac{2}{3} = \frac{?}{12} \rightarrow \frac{8}{12}$$

$12 : 3 = 4, \quad 2 \cdot 4 = 8$

PŘÍKLAD 4

$$\frac{4}{5} = \frac{?}{100} \rightarrow \frac{80}{100}$$

$100 : 5 = 20, \quad 4 \cdot 20 = 80$

PŘÍKLAD 5

$$\frac{6}{10} = \frac{6 : 2}{10 : 2} = \frac{3}{5}$$

krácení dvěma

PŘÍKLAD 6

$$\frac{12}{18} = \frac{12 : 6}{18 : 6} = \frac{2}{3}$$

NSD je 6

PŘÍKLAD 7

$$\frac{24}{36} = \frac{12}{18} = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

postupné krácení: dvěma, dvěma, třemi

PŘÍKLAD 8

$$\frac{45}{60} = \frac{45 : 15}{60 : 15} = \frac{3}{4}$$

NSD je 15

PŘÍKLAD 9

$$\frac{35}{56} = \frac{35 : 7}{56 : 7} = \frac{5}{8}$$

obě čísla jsou v násobilce sedmi

PŘÍKLAD 10

$\frac{7}{9}$ je v základním tvaru

7 a 9 nemají společného dělitele kromě 1

TIP Nevíš, jaký je NSD? Kraťpostupně malými čísly (2, 3, 5 …). Výsledek bude stejný, jen to trvá o krok déle.

skolaposkole.cz

PROCVIČOVÁNÍ / 1–2

Rozšiřuji

1. Rozšiř zlomek daným číslem

a) $\frac{1}{2}$ třemi _____

b) $\frac{2}{3}$ čtyřmi _____

c) $\frac{3}{5}$ dvěma _____

d) $\frac{5}{7}$ pěti _____

e) $\frac{1}{4}$ deseti _____

f) $\frac{4}{9}$ třemi _____

g) $\frac{7}{10}$ deseti _____

h) $\frac{3}{8}$ šesti _____

2. Doplň chybějící číslo

a) $\frac{1}{3} = \frac{\square}{12}$

b) $\frac{3}{4} = \frac{\square}{20}$

c) $\frac{2}{5} = \frac{\square}{100}$

d) $\frac{5}{6} = \frac{\square}{18}$

e) $\frac{7}{8} = \frac{21}{\square}$

f) $\frac{3}{10} = \frac{\square}{100}$

g) $\frac{4}{7} = \frac{12}{\square}$

h) $\frac{3}{5} = \frac{9}{\square}$

i) $\frac{2}{9} = \frac{\square}{45}$

j) $\frac{1}{5} = \frac{20}{\square}$

VĚDĚL(A) JSI?

Rozšiřování na jmenovatel 100 je převod na procenta. $\frac{2}{5} = \frac{40}{100}$, a to je $40\,\%$. „Procento“ znamená „ze sta“.

skolaposkole.cz

PROCVIČOVÁNÍ / 3–4

Krátím

3. Zkraťna základní tvar

a) $\frac{4}{8}$ _____

b) $\frac{6}{9}$ _____

c) $\frac{10}{15}$ _____

d) $\frac{12}{16}$ _____

e) $\frac{14}{21}$ _____

f) $\frac{18}{24}$ _____

g) $\frac{20}{50}$ _____

h) $\frac{25}{100}$ _____

i) $\frac{30}{42}$ _____

j) $\frac{45}{60}$ _____

4. Je zlomek v základním tvaru? Napiš ano, nebo ne. Pokud ne, zkraťho.

a) $\frac{3}{7}$ _____

b) $\frac{4}{10}$ _____

c) $\frac{9}{16}$ _____

d) $\frac{15}{25}$ _____

e) $\frac{8}{21}$ _____

f) $\frac{21}{35}$ _____

g) $\frac{13}{39}$ _____

h) $\frac{11}{12}$ _____

TIP U úlohy 4g) zkus, jestli se 39 dá vydělit 13.

skolaposkole.cz

MINI TEST

Co už zvládnu?

10 úloh ▪ 10 bodů ▪ za každou správnou odpověď získáš 1 bod

1. Rozšiř zlomek $\frac{2}{5}$ třemi.

2. Doplň: $\frac{3}{4} = \frac{?}{28}$.

3. Zkraťte na základní tvar: $\frac{8}{12}$.

4. Zkraťte na základní tvar: $\frac{15}{45}$.

5. Zkraťte na základní tvar: $\frac{24}{30}$.

6. Je zlomek $\frac{9}{14}$ v základním tvaru?

7. Najdi největší společný dělitel čísel 16 a 24.

8. Zkraťte na základní tvar: $\frac{16}{24}$.

9. Doplň: $\frac{5}{?} = \frac{20}{36}$.

10. Rovnají se zlomky $\frac{3}{9}$ a $\frac{4}{12}$? Zdůvodni.

Jak si vedu?

10 bodů
Výborně! Kapitolu ovládáš.

8–9 bodů
Velmi dobře. Stačí doladit drobnosti.

6–7 bodů
Dobrý základ, procvič hledání společného dělitele.

0–5 bodů
Vrať se ke kapitole a projdi si ji znovu.

MOJE SKÓRE _____ / 10

skolaposkole.cz

PROCVIČOVÁNÍ / 1

Stejný jmenovatel

1. Stejný jmenovatel – výsledek zkraťte

a) $\frac{2}{7}+\frac{3}{7}$ _____

b) $\frac{5}{9}+\frac{2}{9}$ _____

c) $\frac{1}{8}+\frac{3}{8}$ _____

d) $\frac{7}{10}-\frac{3}{10}$ _____

e) $\frac{5}{6}-\frac{1}{6}$ _____

f) $\frac{3}{5}+\frac{4}{5}$ _____

g) $\frac{11}{12}-\frac{5}{12}$ _____

h) $\frac{1}{4}+\frac{3}{4}$ _____

i) $\frac{9}{11}-\frac{9}{11}$ _____

j) $\frac{2}{15}+\frac{4}{15}+\frac{1}{15}$ _____

TIP Výsledek vždy zkraťte. Nepravý zlomek převeďte na smíšené číslo: $\frac{7}{5}=1\frac{2}{5}$.

VĚDĚL(A) JSI?

Pizza se často krájí na 8 stejných dílků. Kdo sní dva dílky, snědl $\frac{2}{8}=\frac{1}{4}$ pizzy.

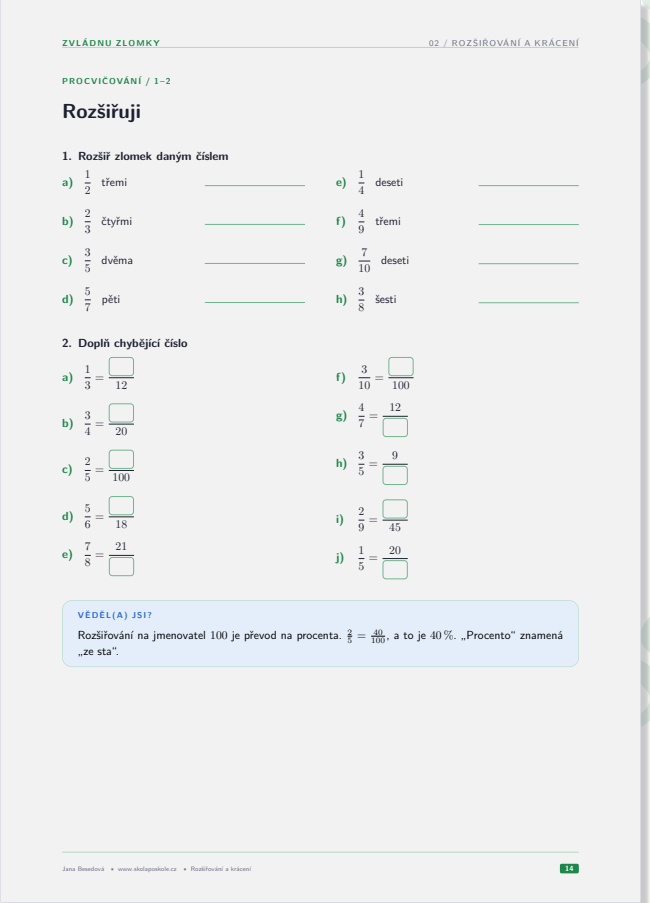
skolaposkole.cz

KE KAŽDÉMU SEŠITU DOSTANEŠ

Dvě verze – bez výsledků i s výsledky

Žák pracuje ve verzi bez výsledků, rodič nebo učitel má po ruce verzi s odpověďmi vepsanými červeně přímo u úloh. Ukázka je ze sešitu Zvládnu zlomky.

BEZ VÝSLEDKŮ – PRO ŽÁKA



ZVLÁDNU ZLOMKY 02 / ROZŠIŘOVÁNÍ A KRÁCENÍ

PROCVIČOVÁNÍ / 1–2

Rozšiřuji

1. Rozšiř zlomek daným číslem

a) $\frac{1}{2}$ třemi _____ e) $\frac{1}{4}$ deseti _____

b) $\frac{2}{3}$ čtyřmi _____ f) $\frac{4}{9}$ třemi _____

c) $\frac{3}{5}$ dvěma _____ g) $\frac{7}{10}$ deseti _____

d) $\frac{5}{7}$ pěti _____ h) $\frac{3}{8}$ šesti _____

2. Doplň chybějící číslo

a) $\frac{1}{3} = \frac{\square}{12}$ f) $\frac{3}{10} = \frac{\square}{100}$

b) $\frac{3}{4} = \frac{\square}{20}$ g) $\frac{4}{7} = \frac{12}{\square}$

c) $\frac{2}{5} = \frac{\square}{100}$ h) $\frac{3}{5} = \frac{9}{\square}$

d) $\frac{5}{6} = \frac{\square}{18}$ i) $\frac{2}{9} = \frac{\square}{45}$

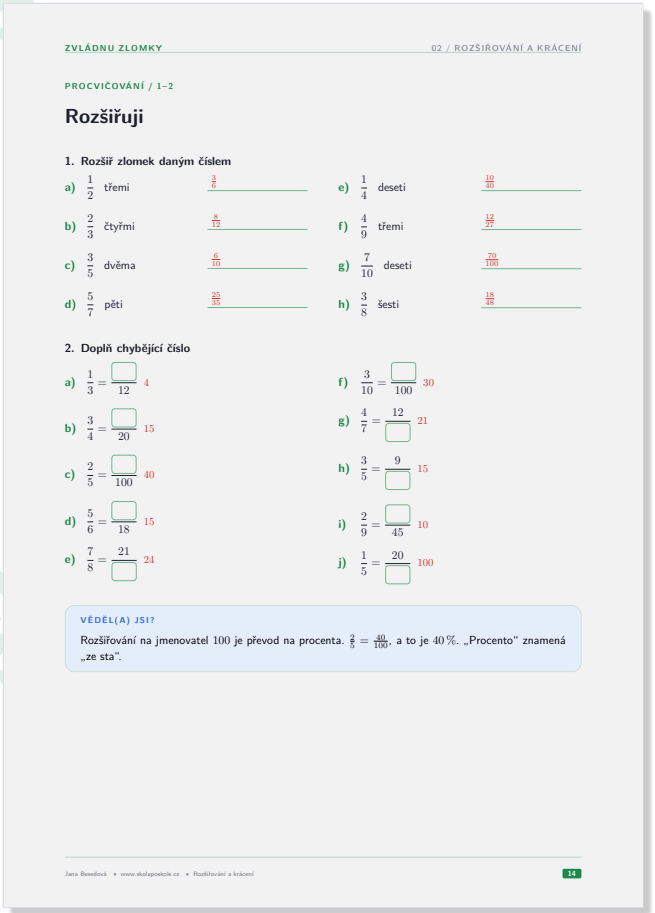
e) $\frac{7}{8} = \frac{21}{\square}$ j) $\frac{1}{5} = \frac{20}{\square}$

VĚDĚL(A) JSI?

Rozšiřování na jmenovatel 100 je převod na procenta. $\frac{2}{5} = \frac{40}{100}$, a to je $40\,\%$. „Procento" znamená „ze sta".

Jana Besedová • www.skolaposkole.cz • Rozšiřování a krácení 14

S VÝSLEDKY – PRO KONTROLU



ZVLÁDNU ZLOMKY 02 / ROZŠIŘOVÁNÍ A KRÁCENÍ

PROCVIČOVÁNÍ / 1–2

Rozšiřuji

1. Rozšiř zlomek daným číslem

a) $\frac{1}{2}$ třemi $\frac{3}{6}$ e) $\frac{1}{4}$ deseti $\frac{10}{40}$

b) $\frac{2}{3}$ čtyřmi $\frac{8}{12}$ f) $\frac{4}{9}$ třemi $\frac{12}{27}$

c) $\frac{3}{5}$ dvěma $\frac{6}{10}$ g) $\frac{7}{10}$ deseti $\frac{70}{100}$

d) $\frac{5}{7}$ pěti $\frac{25}{35}$ h) $\frac{3}{8}$ šesti $\frac{18}{48}$

2. Doplň chybějící číslo

a) $\frac{1}{3} = \frac{\square}{12}$ 4 f) $\frac{3}{10} = \frac{\square}{100}$ 30

b) $\frac{3}{4} = \frac{\square}{20}$ 15 g) $\frac{4}{7} = \frac{12}{\square}$ 21

c) $\frac{2}{5} = \frac{\square}{100}$ 40 h) $\frac{3}{5} = \frac{9}{\square}$ 15

d) $\frac{5}{6} = \frac{\square}{18}$ 15 i) $\frac{2}{9} = \frac{\square}{45}$ 10

e) $\frac{7}{8} = \frac{21}{\square}$ 24 j) $\frac{1}{5} = \frac{20}{\square}$ 100

VĚDĚL(A) JSI?

Rozšiřování na jmenovatel 100 je převod na procenta. $\frac{2}{5} = \frac{40}{100}$, a to je $40\,\%$. „Procento" znamená „ze sta".

Jana Besedová • www.skolaposkole.cz • Rozšiřování a krácení 14

PROCVIČOVÁNÍ

Stovky úloh s linkami na psaní přímo do sešitu.

MINI TESTY

Na konci každé kapitoly 10 úloh a hodnocení „Jak si vedu?"

KONTROLA

Ve verzi s výsledky najdeš správné odpovědi u každé úlohy.

skolaposkole.cz

LÍBÍ SE TI UKÁZKY?

Vyber si svůj sešit

Každý sešit obsahuje výklad, řešené příklady, stovky úloh na procvičování a mini testy. Dostaneš ho jako PDF ve **dvou verzích – bez výsledků a s výsledky**. Můžeš si ho vytisknout a psát přímo do něj.

Zvládnu zlomky 7. ročník	99 Kč
Zvládnu trojčlenku 7. ročník a přijímačky	99 Kč
Zvládnu mocniny a odmocniny 8. ročník	99 Kč
Zvládnu Pythagorovu větu 8. ročník	99 Kč
Zvládnu výrazy 8. ročník	99 Kč
Zvládnu rovnice 8. ročník	99 Kč
Zvládnu zlomky k přijímačkám 9. ročník a přijímačky	99 Kč

Úvodní cena do 30. 11. 2026, potom 129 Kč za sešit.

Balíčky – ještě výhodněji

Osmička

Mocniny a odmocniny, Pythagorova věta, Výrazy, Rovnice

299 Kč

Přijímačky

Zlomky k přijímačkám, Trojčlenka, Mocniny a odmocniny, Pythagorova věta, Výrazy, Rovnice

399 Kč

Komplet

všech 7 sešitů

429 Kč

Jak sešity získat?

Sešity i balíčky koupíš na **www.skolaposkole.cz/matematika-zs/zvladnu**. Vyber, co chceš, a klikni na **Koupit**.

S dotazem mi napiš na Instagramu **@skolaposkole.cz**, na Facebooku **Škola po škole** nebo na **info@skolaposkole.cz**.

Jsi učitel(ka)? Ráda ti nabídnu licenci pro celou třídu.