UKÁZKY ZDARMA

BALÍČEK SEŠITŮ ZVLÁDNU · 4 SEŠITY PRO 8. ROČNÍK

Balíček OSMIČKA

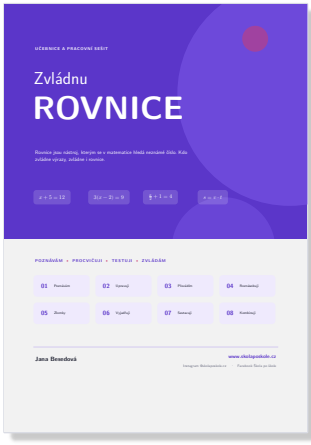
Celé hlavní učivo matematiky 8. ročníku: mocniny a odmocniny, Pythagorova věta, výrazy a rovnice. Sešity na sebe navazují a mají stejnou stavbu.

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









Jana Besedová

www.skolaposkole.cz

CO OBSAHUJE BALÍČEK

Balíček Osmička

Celé hlavní učivo matematiky 8. ročníku: mocniny a odmocniny, Pythagorova věta, výrazy a rovnice. Sešity na sebe navazují a mají stejnou stavbu.

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 mocniny a odmocniny 8. ročník

64 stran · 450+ úloh · 8 mini testů

01 Poznávám mocniny
základ a mocnitel, čtení a zápis, výpočet mocniny

02 Druhá a třetí mocnina
záporná a desetinná čísla, zlomky, obsah čtverce a objem krychle

03 Druhá a třetí odmocnina
odmocnina jako opak mocniny, odhad, desetinná čísla a zlomky

04 Počítám s mocninami a odmocninami
pořadí operací, odmocnina součtu a součinu

05 Pravidla pro počítání s mocninami
součin, podíl, mocnina mocniny, součinu a podílu, nultá mocnina

06 Mocniny deseti
velká a malá čísla ve tvaru $a \cdot 10^n$, rozvinutý zápis čísla

07 Úpravy s odmocninami
částečné odmocnění, sčítání a násobení odmocnin – rozšiřující, pro 9. ročník

08 Kombinované úlohy
spojení všech postupů, slovní úlohy, úlohy jako u přijímacích zkoušek



Zvládnu Pythagorovu větu 8. ročník

46 stran · 200+ úloh · 6 mini testů

01 Pravoúhlý trojúhelník
odvěsny a přepona, druhé mocniny a odmocniny, zaokrouhlování

02 Pythagorova věta – výpočet přepony
znění věty, čtverce nad stranami, výpočet krok za krokem

03 Výpočet odvěsny
úprava vzorce, kdy sčítat a kdy odčítat, kontrola výsledku

04 Je trojúhelník pravoúhlý?
obrácená věta, pythagorejské trojice, ostroúhlý a tupoúhlý trojúhelník

05 Pythagorova věta v rovinných útvarech
úhlopříčka čtverce a obdélníku, výška trojúhelníku, kosočtverec, lichoběžník

06 Slovní úlohy a tělesa
žebřík a stožár, vzdálenost bodů, tělesová úhlopříčka kvádru a krychle



Zvládnu výrazy 8. ročník

65 stran · 530+ úloh · 8 mini testů

01 **Poznávám algebraické výrazy**
proměnná, koeficient, člen, jednočlen až mnohočlen, podobné členy

02 **Sčítání a odčítání podobných členů**
sčítání a odčítání podobných členů, úprava jednoduchých výrazů

03 **Odstraňování závorek**
závorka se znaménkem plus a mínus

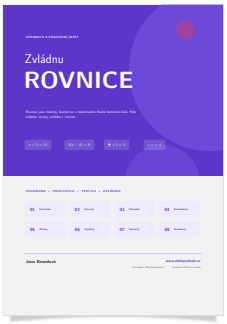
04 **Roznásobování závorek**
násobení závorky kladným i záporným číslem

05 **Vytýkání před závorku**
vytýkání čísla, proměnné i obojího najednou

06 **Násobení mnohočlenů**
součin dvou dvojčlenů, zlomky a desetinná čísla

07 **Vzorce**
$(a+b)^2$, $(a-b)^2$, $(a+b)(a-b)$ a rozklad pomocí vzorců

08 **Kombinované úpravy výrazů**
spojení všech postupů, úlohy jako u přijímacích zkoušek



Zvládnu rovnice 8. ročník

78 stran · 470+ úloh · 8 mini testů

01 **Poznávám rovnice**
strany rovnice, neznámá, kořen, zkouška, hádanky „Myslím si číslo“

02 **Ekvivalentní úpravy**
úpravy na obou stranách, rozbalování, rovnice o dvou krocích

03 **Neznámá na obou stranách**
převádění členů, rovnice bez řešení a s nekonečně mnoha řešeními

04 **Rovnice se závorkami**
odstraňování a roznásobování závorek, vzorce v rovnicích

05 **Rovnice se zlomky**
společný jmenovatel, čitatel do závorky, desetinná čísla

06 **Vyjádření neznámé ze vzorce**
vzorce z fyziky a geometrie, kontrola dosazením

07 **Slovní úlohy**
čísla, věk, geometrie, procenta, pohyb, společná práce

08 **Kombinované úlohy**
spojení všech postupů, úlohy jako u přijímacích zkoušek

PRO KOHO

Pro žáky 8. ročníku na celý školní rok a pro deváťáky, kteří si chtějí učivo osmé třídy zopakovat před přijímačkami.

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.

ŘEŠENÉ PŘÍKLADY

Krok za krokem

PŘÍKLAD 1

$13^2 = 169$

z tabulky nebo $13 \cdot 13 = 130 + 39$

PŘÍKLAD 2

$(-5)^2 = 25$

sudý mocnitel, výsledek kladný

PŘÍKLAD 3

$-5^2 = -25$

bez závorky se umocní jen pětka

PŘÍKLAD 4

$(-1)^3 = -1$

lichý mocnitel, výsledek záporný

PŘÍKLAD 5

$0{,}4^2 = 0{,}16$

$4^2 = 16$, dvě desetinná místa

PŘÍKLAD 6

$1{,}5^2 = 2{,}25$

$15^2 = 225$, dvě desetinná místa

PŘÍKLAD 7

$0{,}1^3 = 0{,}001$

$1^3 = 1$, tři desetinná místa

PŘÍKLAD 8

$50^2 = 2\,500$

$5^2 = 25$, dvě nuly

PŘÍKLAD 9

$\left(\frac{3}{4}\right)^2 = \frac{9}{16}$

umocním čitatel i jmenovatel

PŘÍKLAD 10

$\left(-\frac{2}{3}\right)^3 = -\frac{8}{27}$

lichý mocnitel, mínus zůstává

skolaposkole.cz

PROCVIČOVÁNÍ / 1–3

Mocním zpaměti

1. Vypočítej zpaměti

a) 6^2 _____
b) 9^2 _____
c) 12^2 _____
d) 15^2 _____
e) 20^2 _____
f) 4^3 _____
g) 5^3 _____
h) 10^3 _____
i) 11^2 _____
j) 14^2 _____

2. Záporná čísla – hlídej závorky

a) $(-4)^2$ _____
b) -4^2 _____
c) $(-3)^3$ _____
d) -3^3 _____
e) $(-1)^4$ _____
f) $(-1)^5$ _____
g) $(-6)^2$ _____
h) $-(-6)^2$ _____
i) $(-10)^3$ _____
j) $(-2)^4$ _____

3. Desetinná čísla a nuly

a) $0{,}5^2$ _____
b) $0{,}7^2$ _____
c) $0{,}06^2$ _____
d) $1{,}1^2$ _____
e) $2{,}5^2$ _____
f) $0{,}3^3$ _____
g) 70^2 _____
h) 300^2 _____
i) 40^3 _____
j) $1{,}2^2$ _____

skolaposkole.cz
skolaposkole.cz

ŘEŠENÉ PŘÍKLADY

Krok za krokem

Ve všech příkladech známe obě odvěsny a počítáme přeponu.

PŘÍKLAD 1: $a = 5\,\text{cm}$, $b = 12\,\text{cm}$

$$c^2 = 5^2 + 12^2$$
$$c^2 = 25 + 144 = 169$$
$$c = \sqrt{169} = 13\,\text{cm}$$

Odmocnina vyšla celá.

PŘÍKLAD 2: $a = 9\,\text{m}$, $b = 12\,\text{m}$

$$c^2 = 9^2 + 12^2$$
$$c^2 = 81 + 144 = 225$$
$$c = \sqrt{225} = 15\,\text{m}$$

Kontrola: 15 leží mezi 12 a 21.

PŘÍKLAD 3: $a = 1{,}5\,\text{dm}$, $b = 2\,\text{dm}$

$$c^2 = 1{,}5^2 + 2^2$$
$$c^2 = 2{,}25 + 4 = 6{,}25$$
$$c = \sqrt{6{,}25} = 2{,}5\,\text{dm}$$

Desetinné číslo umocni pečlivě: $1{,}5^2 = 2{,}25$.

PŘÍKLAD 4: $a = 3\,\text{cm}$, $b = 5\,\text{cm}$

$$c^2 = 3^2 + 5^2$$
$$c^2 = 9 + 25 = 34$$
$$c = \sqrt{34} \doteq 5{,}8\,\text{cm}$$

Na kalkulačce $5{,}830\ldots$, zaokrouhlíme na desetiny.

PŘÍKLAD 5: pravý úhel u M

$$m^2 = k^2 + l^2$$
$$m^2 = 8^2 + 15^2$$
$$m^2 = 64 + 225 = 289$$
$$m = \sqrt{289} = 17\,\text{cm}$$

Trojúhelník KLM, $k = 8\,\text{cm}$, $l = 15\,\text{cm}$. Přepona leží naproti M, je to m.

PŘÍKLAD 6: $a = 0{,}9\,\text{m}$, $b = 1{,}2\,\text{m}$

$$c^2 = 0{,}9^2 + 1{,}2^2$$
$$c^2 = 0{,}81 + 1{,}44 = 2{,}25$$
$$c = \sqrt{2{,}25} = 1{,}5\,\text{m}$$

Pozor: $0{,}9^2 = 0{,}81$, ne $8{,}1$.

VŠIMNI SI

Odvěsny 3, 4 a přepona 5 se objevují v mnoha úlohách. Když obě odvěsny vynásobíš stejným číslem, vynásobí se i přepona: 6, 8, 10 nebo 9, 12, 15. Této trojici čísel se budeme věnovat v kapitole 04.

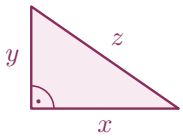
skolaposkole.cz

PROCVIČOVÁNÍ / 1–2

Počítám přeponu

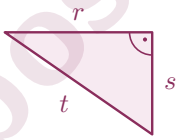
1. Zapiš Pythagorovu větu pro daný trojúhelník

a)



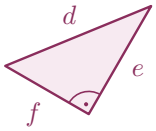
věta _____

b)



věta _____

c)



věta _____

2. Vypočítej délku přepony

Odvěsny pravoúhlého trojúhelníku jsou a a b. Postup zapiš na první řádek.

a) $a = 6\,\text{cm},\ \ b = 8\,\text{cm}$

výsledek: _____

b) $a = 8\,\text{cm},\ \ b = 15\,\text{cm}$

výsledek: _____

c) $a = 12\,\text{m},\ \ b = 16\,\text{m}$

výsledek: _____

d) $a = 7\,\text{dm},\ \ b = 24\,\text{dm}$

výsledek: _____

e) $a = 20\,\text{mm},\ \ b = 21\,\text{mm}$

výsledek: _____

f) $a = 9\,\text{cm},\ \ b = 40\,\text{cm}$

výsledek: _____

skolaposkole.cz
skolaposkole.cz
skolaposkole.cz

ŘEŠENÉ PŘÍKLADY

Krok za krokem

PŘÍKLAD 1

$3x + 5x = (3 + 5)x = 8x$

sečtu koeficienty

PŘÍKLAD 2

$12y - 5y = (12 - 5)y = 7y$

odečtu koeficienty

PŘÍKLAD 3

$8b - 11b = (8 - 11)b = -3b$

výsledek může být záporný

PŘÍKLAD 4

$5p + 8p - 3p = (5 + 8 - 3)p = 10p$

tři podobné členy najednou

PŘÍKLAD 5

$6k - 6k = 0k = 0$

stejné členy se odečtou na nulu

PŘÍKLAD 6

$x + 4x = 1x + 4x = 5x$

u x je koeficient 1

PŘÍKLAD 7

$4x + 2 + 3x = 7x + 2$

číslo 2 zůstane samo

PŘÍKLAD 8

$5x + 3 - 2x + 7 = 3x + 10$

členy s x zvlášť, čísla zvlášť

PŘÍKLAD 9

$2a + 3b + 4a - b = 6a + 2b$

dvě skupiny podobných členů

PŘÍKLAD 10

$-11t + 7 - 5t = -16t + 7$

pozor na znaménka

skolaposkole.cz
skolaposkole.cz
skolaposkole.cz

PROCVIČOVÁNÍ / 1–3

Sčítám podobné členy

1. Urči, které členy jsou podobné

a) $3x,\ 5x,\ 2y$ _____

b) $4a,\ 7a,\ 3$ _____

c) $2b,\ 8c,\ 5b$ _____

d) $6y,\ 9,\ 4y$ _____

e) $3m,\ 5n,\ 7m$ _____

f) $2k,\ 4k,\ 8$ _____

g) $5p,\ 3q,\ 9p$ _____

h) $7r,\ 2,\ 11r$ _____

i) $4t,\ 8u,\ 6t$ _____

j) $9v,\ 1,\ 5v$ _____

2. Uprav výraz

a) $3x + 5x =$ _____

b) $8a - 3a =$ _____

c) $4y + 7y =$ _____

d) $-10b - 6b =$ _____

e) $9m + 2m =$ _____

f) $12k - 8k =$ _____

g) $5p - 11p =$ _____

h) $15r - 7r =$ _____

i) $6t + 9t =$ _____

j) $20v - 13v =$ _____

3. Uprav výraz

a) $4x + 2 + 3x =$ _____

b) $7a + 5 - 2a =$ _____

c) $9y + 1 + 4y =$ _____

d) $8b - 3 + 5b =$ _____

e) $6m + 4 - 3m =$ _____

f) $12k + 2 - 7k =$ _____

g) $10p - 6 - 4p =$ _____

h) $15r + 3 - 8r =$ _____

i) $-11t + 7 - 5t =$ _____

j) $20v + 1 - 9v =$ _____

skolaposkole.cz
skolaposkole.cz
skolaposkole.cz

ŘEŠENÉ PŘÍKLADY

Krok za krokem

PŘÍKLAD 1

$x + 9 = 15 \quad | -9$

$x = 6$

Zkouška: L $= 6 + 9 = 15$, P $= 15$ ✓

PŘÍKLAD 2

$y - 4 = 7 \quad | +4$

$y = 11$

Zkouška: L $= 11 - 4 = 7$, P $= 7$ ✓

PŘÍKLAD 3

$6a = 9 \quad | : 6$

$a = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} = 1{,}5$

Zkouška: L $= 6 \cdot 1{,}5 = 9$, P $= 9$ ✓

PŘÍKLAD 4

$\frac{m}{4} = 5 \quad | \cdot 4$

$m = 20$

Zkouška: L $= \frac{20}{4} = 5$, P $= 5$ ✓

PŘÍKLAD 5

$2x + 3 = 11 \quad | -3$

$2x = 8 \quad | : 2$

$x = 4$

Zkouška: L $= 2 \cdot 4 + 3 = 11$, P $= 11$ ✓

PŘÍKLAD 6

$5b - 7 = 18 \quad | +7$

$5b = 25 \quad | : 5$

$b = 5$

Zkouška: L $= 5 \cdot 5 - 7 = 18$, P $= 18$ ✓

PŘÍKLAD 7

$4k + 9 = 1 \quad | -9$

$4k = -8 \quad | : 4$

$k = -2$

Zkouška: L $= 4 \cdot (-2) + 9 = 1$, P $= 1$ ✓

PŘÍKLAD 8

$-3t = 12 \quad | : (-3)$

$t = -4$

Zkouška: L $= -3 \cdot (-4) = 12$, P $= 12$ ✓

PŘÍKLAD 9

$20 = 3p + 2 \quad$ prohodím

$3p + 2 = 20 \quad | -2$

$3p = 18 \quad | : 3$

$p = 6$

Zkouška: L $= 20$, P $= 3 \cdot 6 + 2 = 20$ ✓

PŘÍKLAD 10

$\frac{n}{2} - 3 = 4 \quad | +3$

$\frac{n}{2} = 7 \quad | \cdot 2$

$n = 14$

Zkouška: L $= \frac{14}{2} - 3 = 4$, P $= 4$ ✓

skolaposkole.cz

PROCVIČOVÁNÍ / 1–3

Jedna úprava

Zapiš odpověď na linku.

1. Jakou úpravu použiješ?

a) $x + 8 = 13$ _____

b) $y - 6 = 2$ _____

c) $7a = 35$ _____

d) $\frac{m}{5} = 3$ _____

e) $k + 12 = 4$ _____

f) $b - 9 = -3$ _____

g) $9n = 54$ _____

h) $\frac{t}{2} = 8$ _____

i) $-5r = 30$ _____

j) $18 = c + 11$ _____

2. Vyřeš rovnici – sčítání a odčítání

a) $x + 5 = 12$ _____

b) $a + 9 = 20$ _____

c) $y - 4 = 10$ _____

d) $m - 8 = 3$ _____

e) $k + 15 = 9$ _____

f) $p - 7 = -2$ _____

g) $14 = r + 6$ _____

h) $t + 3{,}5 = 10$ _____

i) $b - 12 = 0$ _____

j) $25 = v - 5$ _____

3. Vyřeš rovnici – násobení a dělení

a) $4x = 28$ _____

b) $3a = 7$ _____

c) $6y = -24$ _____

d) $-3m = 21$ _____

e) $12k = 6$ _____

f) $\frac{p}{3} = 5$ _____

g) $\frac{r}{4} = -2$ _____

h) $\frac{t}{7} = 1$ _____

i) $45 = 5b$ _____

j) $-v = 8$ _____

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 výrazy.

BEZ VÝSLEDKŮ – PRO ŽÁKA



ZVLÁDNU VÝRAZY 02 / PODOBNÉ ČLENY

PROCVIČOVÁNÍ / 1–3

Sčítám podobné členy

1. Urči, které členy jsou podobné

a) $3x,\ 5x,\ 2y$ _____
b) $4a,\ 7a,\ 3$ _____
c) $2b,\ 8c,\ 5b$ _____
d) $6y,\ 9,\ 4y$ _____
e) $3m,\ 5n,\ 7m$ _____
f) $2k,\ 4k,\ 8$ _____
g) $5p,\ 3q,\ 9p$ _____
h) $7r,\ 2,\ 11r$ _____
i) $4t,\ 8u,\ 6t$ _____
j) $9v,\ 1,\ 5v$ _____

2. Uprav výraz

a) $3x + 5x =$ _____
b) $8a - 3a =$ _____
c) $4y + 7y =$ _____
d) $-10b - 6b =$ _____
e) $9m + 2m =$ _____
f) $12k - 8k =$ _____
g) $5p - 11p =$ _____
h) $15r - 7r =$ _____
i) $6t + 9t =$ _____
j) $20v - 13v =$ _____

3. Uprav výraz

a) $4x + 2 + 3x =$ _____
b) $7a + 5 - 2a =$ _____
c) $9y + 1 + 4y =$ _____
d) $8b - 3 + 5b =$ _____
e) $6m + 4 - 3m =$ _____
f) $12k + 2 - 7k =$ _____
g) $10p - 6 - 4p =$ _____
h) $15r + 3 - 8r =$ _____
i) $-11t + 7 - 5t =$ _____
j) $20v + 1 - 9v =$ _____

Jana Besedová • www.skolaposkole.cz • Sčítání a odčítání podobných členů 11

S VÝSLEDKY – PRO KONTROLU



ZVLÁDNU VÝRAZY 02 / PODOBNÉ ČLENY

PROCVIČOVÁNÍ / 1–3

Sčítám podobné členy

1. Urči, které členy jsou podobné

a) $3x,\ 5x,\ 2y$ $3x,\ 5x$
b) $4a,\ 7a,\ 3$ $4a,\ 7a$
c) $2b,\ 8c,\ 5b$ $2b,\ 5b$
d) $6y,\ 9,\ 4y$ $6y,\ 4y$
e) $3m,\ 5n,\ 7m$ $3m,\ 7m$
f) $2k,\ 4k,\ 8$ $2k,\ 4k$
g) $5p,\ 3q,\ 9p$ $5p,\ 9p$
h) $7r,\ 2,\ 11r$ $7r,\ 11r$
i) $4t,\ 8u,\ 6t$ $4t,\ 6t$
j) $9v,\ 1,\ 5v$ $9v,\ 5v$

2. Uprav výraz

a) $3x + 5x =$ $8x$
b) $8a - 3a =$ $5a$
c) $4y + 7y =$ $11y$
d) $-10b - 6b =$ $-16b$
e) $9m + 2m =$ $11m$
f) $12k - 8k =$ $4k$
g) $5p - 11p =$ $-6p$
h) $15r - 7r =$ $8r$
i) $6t + 9t =$ $15t$
j) $20v - 13v =$ $7v$

3. Uprav výraz

a) $4x + 2 + 3x =$ $7x + 2$
b) $7a + 5 - 2a =$ $5a + 5$
c) $9y + 1 + 4y =$ $13y + 1$
d) $8b - 3 + 5b =$ $13b - 3$
e) $6m + 4 - 3m =$ $3m + 4$
f) $12k + 2 - 7k =$ $5k + 2$
g) $10p - 6 - 4p =$ $6p - 6$
h) $15r + 3 - 8r =$ $7r + 3$
i) $-11t + 7 - 5t =$ $-16t + 7$
j) $20v + 1 - 9v =$ $11v + 1$

Jana Besedová • www.skolaposkole.cz • Sčítání a odčítání podobných členů 11

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.