



bakaláři
software

Individualizace výuky s Khan Academy

Pro každého studenta, pro každou třídu.
24. dubna 2024, 15.00

Petra Mazáčková
Khanova škola
petra@khanovaskola.cz



Khanova škola a Khan Academy



bakaláři
software

Interaktivní vyučovací platformu cs.khanacademy.org



Kurzy • Vyhledávání Q Khan Academy Dávceví Přihlášení Registrace

 Pro každého studenta,
pro každou třídu.
Opravdu to funguje.

Jane nezisková organizace a naším cílem je poskytovat kvalitní vzdělávání komukoli, kdekoliv na světě a to zcela zdarma.

[Studium](#) [Účinky](#) [Realita](#)

Matematika

- Matematika pro majetní
- Trigonometrie
- Analýtická geometrie
- Aritmetika
- Převládající aritmetika
- Pokročilá aritmetika
- Základy algebry
- Postupnost a konečné řady
- Základy geometrie
- Komplexní čísla
- Vlny
- Diferenciální počet
- Funkce
- Integrovaný počet

Matematika podle tříd

- 1. třída
- 2. třída
- 3. třída
- 4. třída
- 5. třída
- 6. třída
- 7. třída
- 8. třída

Umění a humanitní vědy

- Hudba
- Jak se nevádat a učit
- Jak se tvořit příběhy

Počítačové vědy

- Programování
- Informatika - Teorie
- Informace
- Informatika - Počítače a Internet
- Moderna kuchař

Ekonomie a finance

- Finance a kapitálové trhy

překládá a propaguje khanovaskola.cz



 Předmět:

 **BAKALÁŘI**

UČTE SE A PROCVIČUJTE NA [české Khan Academy](#)

Kromě videí tam také najdete cvičení, personalizovanou výuku, nástroje pro učitele a mnoho dalšího!
Nebo si stáhněte mobilní aplikaci pro Android nebo iOS.

 NAUČÍM TĚ **MATEMATIKU** ∞,
FYZIKU 🧊 **CHEMI** ⚗️,
A TAKÉ **BIOLOGII** 🦋, **Ekonomii** 💰 A DALŠÍ 🌐

[Začít hned teď](#)

  **bakaláři**
software

Co a jak se dá studovat na české Khan Academy?

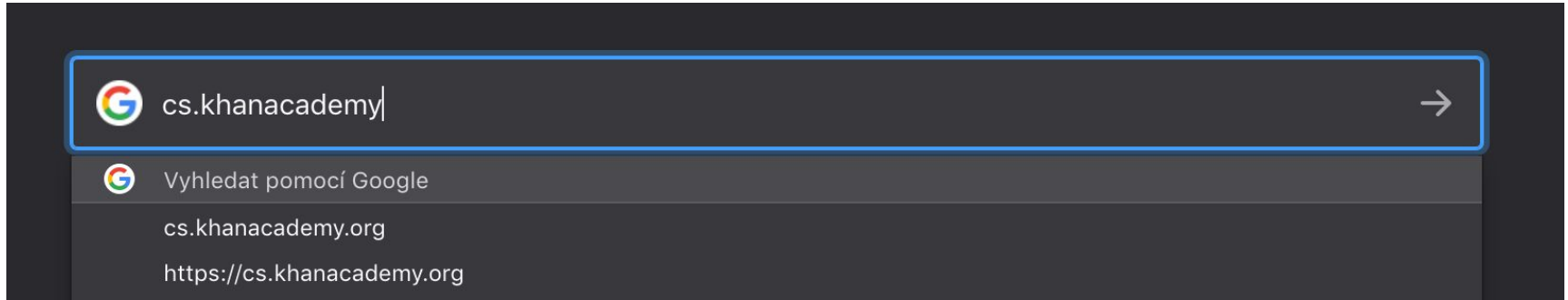


bakaláři
software

Vznik Khan Academy v roce 2006

Zdarma a bez reklam

- díky sponzorům a grantům je pro kohokoli, kdykoli, kdekoli.



bakaláři
software

Úvodní stránka Khan Academy

Kurzy ▾

Hledání



Darujte

Přihlášení

Registrace



Pro každého studenta, pro každou třídu. Opravdu to funguje.

Jsme nezisková organizace s cílem poskytnout prvotřídní vzdělání pro kohokoli a kdekoli, zcela zdarma.

Studenti

Učitelé

Rodiče



bakaláři
software

Pro základní školy

MATEMATIKA

Matematika pro nejmenší

Aritmetika

Pokročilá aritmetika

Základy algebry

Základy geometrie

Výrazy

Funkce

Trigonometrie

Analytická geometrie

Pravděpodobnost a kombinatorika

Posloupností a konečné řady

Komplexní čísla

Diferenciální počet

Integrální počet

MATEMATIKA PODLE TŘÍD

1. třída

2. třída

3. třída

4. třída

5. třída

6. třída

7. třída

8. třída

9. třída

OPÁČKO MATEMATIKY

Hurá do 2. třídy!

Hurá do 3. třídy!

Hurá do 4. třídy!

Hurá do 5. třídy!

Hurá do 6. třídy!

Hurá do 7. třídy!

Hurá do 8. třídy!

Hurá do 9. třídy!

PŘÍRODNÍ VĚDY

Kosmologie a astronomie

Obecná chemie

Fyzikální chemie

Organická chemie

Biologie

Fyzika – Mechanika

Fyzika – Vlnění a zvuk

Fyzika – Elektřina a magnetismus

Zeměpis - Země a vesmír

UMĚNÍ A HUMANITNÍ VĚDY

Hudba

Jak se tvoří příběhy

Jak se nevzdávat a uspět

POČÍTAČOVÉ VĚDY

Informatika – Teorie informace

Informatika – Počítače a internet

Hodina kódu

Programování

V zákulisí studia Pixar

EKONOMIE A FINANCE

Finance a kapitálové trhy

PRO VYUČUJÍCÍ A RODIČE

Informace pro rodiče a učitele

Khan Academy pro vyučující



bakaláři
software

Pro střední školy

MATEMATIKA

Matematika pro nejmenší

Aritmetika

Pokročilá aritmetika

Základy algebry

Základy geometrie

Výrazy

Funkce

Trigonometrie

Analytická geometrie

Pravděpodobnost a kombinatorika

Posloupností a konečné řady

Komplexní čísla

Diferenciální počet

Integrální počet

MATEMATIKA PODLE TŘÍD

1. třída

2. třída

3. třída

4. třída

5. třída

6. třída

7. třída

8. třída

9. třída

OPÁČKO MATEMATIKY

Hurá do 2. třídy!

Hurá do 3. třídy!

Hurá do 4. třídy!

Hurá do 5. třídy!

Hurá do 6. třídy!

Hurá do 7. třídy!

Hurá do 8. třídy!

Hurá do 9. třídy!

PŘÍRODNÍ VĚDY

Kosmologie a astronomie

Obecná chemie

Fyzikální chemie

Organická chemie

Biologie

Fyzika – Mechanika

Fyzika – Vlnění a zvuk

Fyzika – Elektřina a magnetismus

Zeměpis - Země a vesmír

UMĚNÍ A HUMANITNÍ VĚDY

Hudba

Jak se tvoří příběhy

Jak se nevzdávat a uspět

POČÍTAČOVÉ VĚDY

Informatika – Teorie informace

Informatika – Počítače a internet

Hodina kódu

Programování

V zákulisí studia Pixar

EKONOMIE A FINANCE

Finance a kapitálové trhy

PRO VYUČUJÍCÍ A RODIČE

Informace pro rodiče a učitele

Khan Academy pro vyučující



bakaláři
software

Struktura kurzů

Z čeho se kurzy skládají?



bakaláři
software

Ukázka struktury kurzu

Přírodní vědy

Fyzika - elektřina a magnetismus



Pokračuj: Elektrický proud a obvody

Následuje: Ohmův zákon

[Pokračovat](#)

Obsah kurzu

- Elektrický náboj a pole
- Elektrický proud a obvody
- Magnetické pole
- Elektromagnetické vlny a optika



Elektrický náboj a pole

- Elektrický náboj
- Elektrické pole
- Elektrický potenciál a napětí



Elektrický proud a obvody

- Ohmův zákon
- Zapojení rezistorů



Výuková videa v Organické chemii

Kurzy ▾ Vyhledávání 🔍

Khan Academy

Darujte Přihlášení Registrace

Přírodní vědy > Organická chemie > Alkeny a alkyny > Názvosloví a příprava alkynů

- ▶ Názvosloví alkynů
- ▶ Kyselost alkynů a alkylace
- ▶ Příprava alkynů

Další lekce
Reakce alkynů

$$\begin{array}{c} \text{R}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{R} \\ \text{180}^\circ \text{ Lineární} \end{array}$$

vnitřní alkyn

$$\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$$

ethyn
acetylen

$$\text{R}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$$

terminální alkyn

$$\begin{array}{c} \text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H} \\ \text{1} \quad \text{2} \end{array}$$

pent-2-yn
2-pentyn

$$\begin{array}{c} \text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \text{1} \quad \text{2} \quad \text{3} \quad \text{4} \quad \text{5} \quad \text{6} \quad \text{7} \end{array}$$

hept-2-yn

Názvosloví alkynů

Popis

Pravidla pro pojmenovávání alkynů (uhlovodíků s trojnou vazbou mezi uhlíky). Vytvořili: Jay.



bakaláři
software

Interaktivní cvičení v Analytické geometrii

Kurzy ▾

Vyhledávání

Khan Academy

Petra Mazáčková

Zadat

Analytická geometrie

KURZ: ANALYTICKÁ GEOME... > KAPITOLA 3

< Lekce 4: Obecná rovnice kružnice >

Vlastnosti vyčtené z obecné rovnice...

Vlastnosti vyčtené z obecné rovnice...
Nezačaté

Zakresli kružnici zadanou pomocí o...
Nezačaté

Souhrn rovnic popisujících kružnici

Matematika > Analytická geometrie > Kuželosečky > Obecná rovnice kružnice

© 2024 Khan Academy

[Podmínky poskytování služeb](#) [Zásady ochrany osobních údajů](#) [Zásady používání souborů cookie](#)

Zakresli kružnici zadanou pomocí obecné rovnice

Učebna Google

Zakresli kružnici danou rovnicí $x^2 + y^2 + 6x - 10y + 18 = 0$.

Vyřeš 4 příklady

Vyhledávání dostupného obsahu

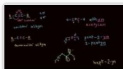


alkyny



NEJLEPŠÍ VÝSLEDKY

Názvosloví alkynů (video) | Alkeny a alkyny | Khan Academy



Pravidla pro pojmenovávání alkynů (uhlovodíků s trojnou vazbou mezi uhlíky).

Alkeny a alkyny | Organická chemie | Přírodní vědy | Khan Academy



Alkeny a alkyny můžeme reakcemi přetvářet do spousty jiných sloučenin. Probereme si jejich názvosloví spolu s reaktivitou, díky které se často používají jako ...

Syntetické reakce s alkyny (video) | Khan Academy



Máme tu alken, který si vyrobím z alkynu. Jaké reaktanty tu potřebuju? Jak by měl alkyn vypadat? Pokud navážeme vodík na trojnou vazbu, přeměníme molekulu ...

Hydratace alkynů (video) | Alkeny a alkyny | Khan Academy



bakaláři
software

Khan Academy z pohledu žáků



bakaláři
software

Khan Academy z pohledu studenta - první kroky, registrace

Kurzy ▾

Vyhledávání



Darujte

Přihlášení

Registrace

**Kvalitní vzdělávání
pro kohokoli, kdekoli.
Zdarma a bez reklam.**

Khan Academy pomáhá se školní výukou, ale také přináší možnost začít se učit něco úplně nového. Po registraci zaznamenáváme pokrok uživatele a pomáháme mu učit se ještě lépe.

Zaregistrujte se na Khan Academy jako

Student

Učitel

Rodič

Jaké je vaše datum narození?

Den ▾

Měsíc ▾

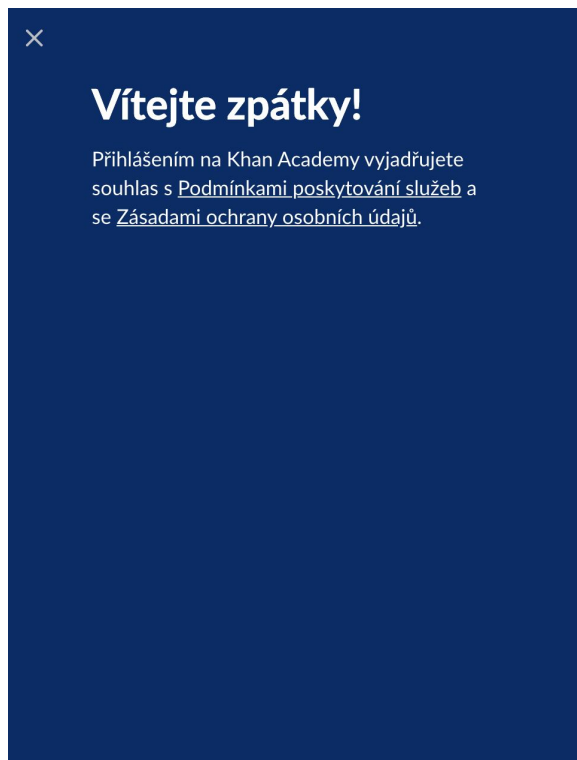
Rok ▾

[Máte již vytvořený účet?](#)



bakaláři
software

Registrace a přihlašování na Khan Academy



 Přihlaste se přes Google

 Přihlaste se přes Facebook

 Přihlaste se přes Apple

E-mail nebo uživatelské jméno

Heslo

[Zapomenuté heslo?](#)

[Vytvořit účet](#)



bakaláři
software

Nástěnka studenta na Khan Academy

Kurzy ▾ Vyhledávání 🔍

Khan Academy

Petra Mazáčková

**Petra Mazáčková**
@petra.mazackova - [Napiš něco o sobě](#)

[Upravit profil](#)

152,577 🌟 0 🌟 0 🌟 0 🌟 3 🌟 5 🌟 37

CO SE UČÍM

Kurzy

MŮJ ÚČET

Pokrok

Profil

Učitelé

Mé kurzy

[Upravit kurzy](#)

Aritmetika

[Zobrazit vše \(5\)](#)



Sčítání a odčítání
9% mistrovsky zvládnuto



Násobení a dělení
8% mistrovsky zvládnuto

[Pokračovat](#)



Záporná čísla



Zlomky
23% mistrovsky zvládnuto



Desetinná čísla
2% mistrovsky zvládnuto

Informatika

[Zobrazit vše \(2\)](#)



Cesta do světa kryptografie

[Pokračovat](#)



Úvod do teorie informací

Hudba

[Zobrazit vše \(3\)](#)



Hudební nauka



Stará a nová mistrovská díla



Nástroje v orchestru

[Pokračovat](#)

Matematika pro nejmenší

[Zobrazit vše \(8\)](#)



Sčítání a odčítání do 20
9% mistrovsky zvládnuto



Sčítání a odčítání do 100



bakaláři
software

Koncept Mastery learning - Učení se k úplnému zvládnutí

< Matematika

Základy algebry

870 / 10 600 (8 %)
Body mistrovství • Úroveň 1

Shrnutí kurzu

Základy

Algebraické výrazy

Lineární rovnice a nerovnice

Kreslení grafů přímek a směrnice přímky

Soustavy rovnic

Výzva kurzu
Otestuj si své znalosti a dovednosti z tohoto

Mistrovská výzva ⓘ

Zodpověz pouhých 6 otázek a zlepši se v dovednostech, které už máš procvičeny.

Začít

Základy

710/3000 bodů mistrovství

Záporná čísla	Zlomky
Absolutní hodnota	Desetinná čísla, zlomky a procenta
Mocniny	Počítání s desetinnými čísly
Druhé odmocniny	Obsah trojúhelníků
Pořadí operací	Obvod a obsah kruhu

Učení se k úplnému zvládnutí - koncept Mastery learning. Studenti a učitelé vidí, jak daleko na své Cestě k mistrovství jsou.

00 bodů mistrovství



bakaláři
software

Ukázka prvku okamžité zpětné vazby

Vytvoření tabulky a vkládání dat

Okamžitá zpětná vazba v kurzu programování.

```
1
2 /** Grocery list:
3 Bananas (4)
4 Peanut Butter (1)
5 Dark Chocolate Bars (2)
6 **/
7
8 CREATE TABLE groceries (name TEXT, quantity
  INTEGER);
```

SCHÉMA DATABÁZE

groceries	0
name	TEXT
quantity	INTEGER

Gratulujeme!
Získáváš 750
bodů!



▶ 1:14/3:43 [Otevřít na YouTube](#) [Inspirovat se](#)



Ukázka funkce nápovědy

Výzva: databáze úkolů

Krok 1

Zde je tabulka, která obsahuje TODO seznam a počet minut, které zabere splnění každé položky v seznamu. Přidej další položku do své tabulky a odhadni počet minut, které daná položka zabere.

Nápověda v kurzu programování je vždy po ruce.

(Nahlásit problém)
Nápověda [Co je to?](#)
INSERT INTO ...;

```
1 CREATE TABLE todo_list (id INTEGER PRIMARY
  KEY, item TEXT, minutes INTEGER);
2 INSERT INTO todo_list VALUES (1, "Umýt
  nádobí", 15);
3 INSERT INTO todo_list VALUES (2, "vytříit
  podlahu", 20);
4 INSERT INTO todo_list VALUES (3, "Naučit se
  něco na Khanovce", 30);
5 SELECT * FROM todo_list;
6 SELECT * FROM todo_list;
```

todo_list 3

id (PK)	INTEGER
item	TEXT
minutes	INTEGER

VÝSLEDKY DOTAZU

id	item	minutes
1	Umýt nádobí	15
2	vytříit podlahu	20
3	Naučit se něco na Khanovce	30



bakaláři
software

Přepínání mezi jazykovými verzemi

Lze aplikovat jen u jednotlivých prvků (video, cvičení, článek), pokud jsou přeloženy. URL se automaticky upraví celé.

Kurzy ▾ Vyhledávání 🔍 Khan Academy

Přírodní vědy > Obecná chemie > Stavba atomu, prvky, izotopy a periodický zákon > Atomová hmotnost, moly a molární hmotnost

Průměrná atomová hmotnost prvku

Mol a Avogadrovo číslo

Molární hmotnost a látkové množství (počet molů)

Cvičení: Moly a molární hmotnost

Přepočty mezi látkovým množstvím a hmotností

Možná budeš potřebovat: Kalkulačka

Molární hmotnost vody H_2O je $18,02 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$.

Kolik molů vody je ve 24,3 g vody?
Výsledek zaokrouhlí na 3 platné číslice.

mol

[Zobrazit kalkulačku](#)

Courses ▾ Search 🔍 Khan Academy

Chemistry library > Chemical reactions and stoichiometry > Stoichiometry > Stoichiometry

Converting moles and mass

Google Classroom Facebook Twitter

You might need: Calculator

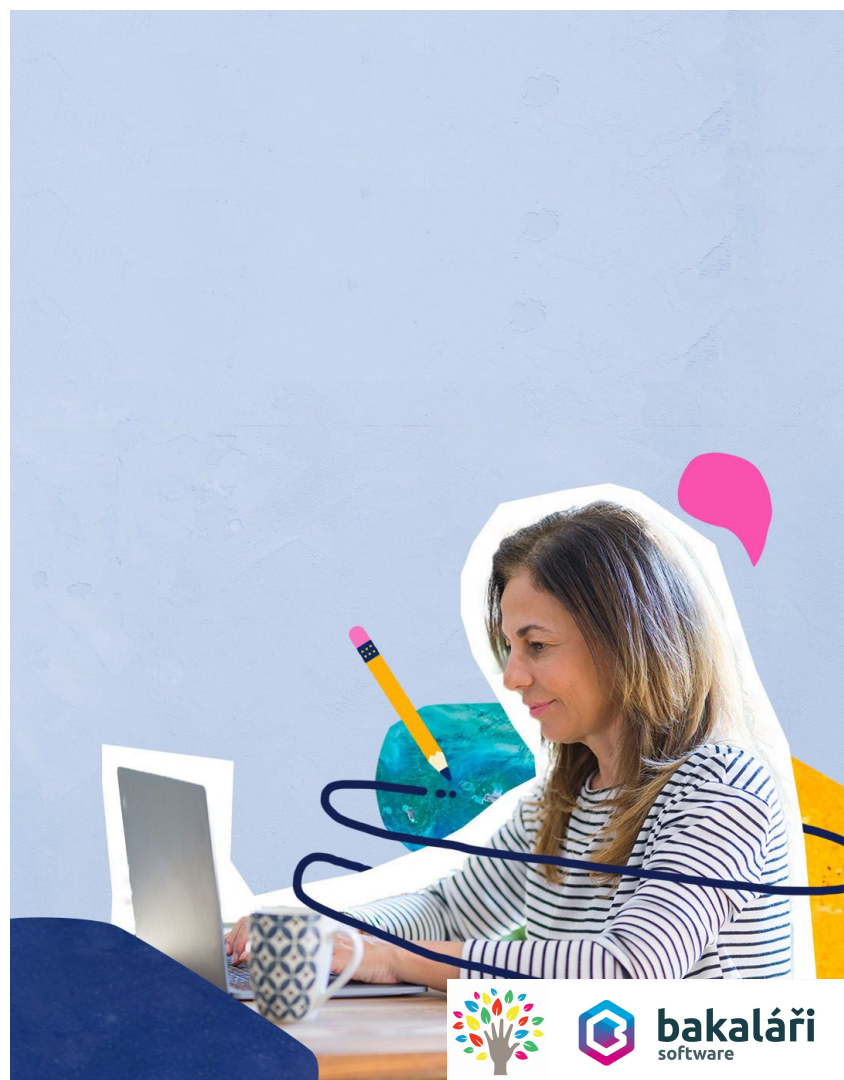
The molecular weight of water, H_2O , is $18.02 \frac{\text{g}}{\text{mol}}$.

How many moles of water are in 24.3 g of water?
Express the answer using 3 significant figures.

mol

[Show Calcul](#)

Khan Academy z pohledu učitele & Učitelské nástroje



bakaláři
software

Různé způsoby použití

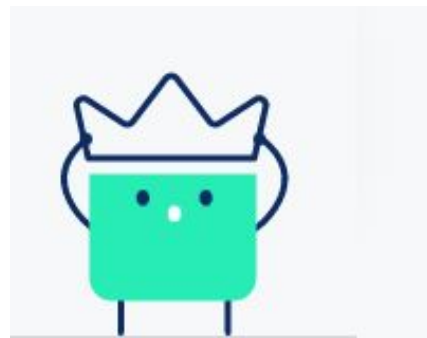
Distanční výuka

Doučování, doplnění mezer

Koncept flipped classroom („převrácené třídy“)

Asistence při hodnocení a formativním hodnocení

Zadávání rozšiřujícího učiva (nejen pro nadané žáky)



bakaláři
software

Pro vyučující a rodiče

MATEMATIKA

Matematika pro nejmenší

Aritmetika

Pokročilá aritmetika

Základy algebry

Základy geometrie

Výrazy

Funkce

Trigonometrie

Analytická geometrie

Pravděpodobnost a kombinatorika

Posloupností a konečné řady

Komplexní čísla

Diferenciální počet

Integrovaný počet

MATEMATIKA PODLE TŘÍD

1. třída

2. třída

3. třída

4. třída

5. třída

6. třída

7. třída

8. třída

9. třída

OPÁČKO MATEMATIKY

Hurá do 2. třídy!

Hurá do 3. třídy!

Hurá do 4. třídy!

Hurá do 5. třídy!

Hurá do 6. třídy!

Hurá do 7. třídy!

Hurá do 8. třídy!

Hurá do 9. třídy!

PŘÍRODNÍ VĚDY

Kosmologie a astronomie

Obecná chemie

Fyzikální chemie

Organická chemie

Biologie

Fyzika – Mechanika

Fyzika – Vlnění a zvuk

Fyzika – Elektřina a magnetismus

Zeměpis - Země a vesmír

UMĚNÍ A HUMANITNÍ VĚDY

Hudba

Jak se tvoří příběhy

Jak se nevzdávat a uspět

POČÍTAČOVÉ VĚDY

Informatika – Teorie informace

Informatika – Počítače a internet

Hodina kódu

Programování

V zákulisí studia Pixar

EKONOMIE A FINANCE

Finance a kapitálové trhy

PRO VYUČUJÍCÍ A RODIČE

Informace pro rodiče a učitele

Khan Academy pro vyučující



bakaláři
software

Ukázka z kurzu Khan Academy pro vyučující

Jak používat Pokrok na cestě k mistrovství

Kde najdete umístění vašich studentů na Cestě k mistrovství v kurzu, pokud jste přihlášení v roli učitele?

Vyber 1 odpověď:

☐ Přehled dovedností

☐ Záložka Pokrok

☐ Záložka Umístění

☐ Nástěnka studenta

Nevíš jak dál? [Použij nápovědu.](#)

[Nahlásit problém](#)

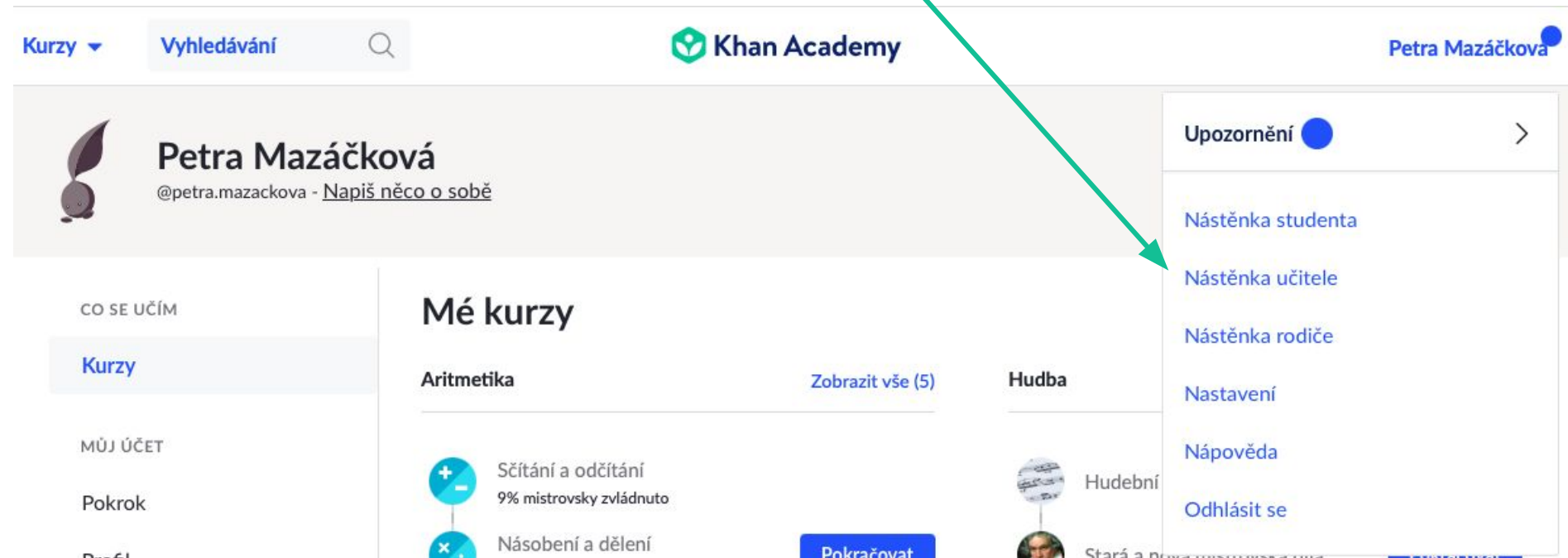
1 / 1

Pokrok v rámci kurzu a v rámci kapitol můžete sledovat v záložce Pokrok z panelu dané třídy.



bakaláři
software

Khan Academy z pohledu učitele - přepínání mezi rolemi



The screenshot shows the Khan Academy interface from a teacher's perspective. At the top, there is a navigation bar with 'Kurzy' (Courses), a search bar labeled 'Vyhledávání', the Khan Academy logo, and the user's name 'Petra Mazáčková'. Below this is a profile section for 'Petra Mazáčková' with the handle '@petra.mazackova' and a link to 'Napiš něco o sobě'. A green arrow points from the title to a dropdown menu that is open, showing options: 'Upozornění', 'Nástěnka studenta', 'Nástěnka učitele' (highlighted), 'Nástěnka rodiče', 'Nastavení', 'Nápověda', and 'Odhlásit se'. The main content area is divided into sections: 'CO SE UČÍM' (What I'm Learning) with a 'Kurzy' (Courses) tab, 'MŮJ ÚČET' (My Account) with a 'Pokrok' (Progress) section, and 'Mé kurzy' (My Courses) which lists 'Aritmetika' (Arithmetic) and 'Hudba' (Music). The 'Aritmetika' section shows progress for 'Sčítání a odčítání' (Addition and Subtraction) at 9% and 'Násobení a dělení' (Multiplication and Division). A 'Pokračovat' (Continue) button is visible. The 'Hudba' section shows a 'Hudební' (Musical) course.

Kurzy ▾ Vyhledávání 🔍 Khan Academy Petra Mazáčková

 **Petra Mazáčková**
@petra.mazackova - [Napiš něco o sobě](#)

CO SE UČÍM

Kurzy

MŮJ ÚČET

Pokrok

Mé kurzy

Aritmetika [Zobrazit vše \(5\)](#)

 Sčítání a odčítání
9% mistrovsky zvládnuto

 Násobení a dělení [Pokračovat](#)

Hudba

 Hudební

 Stará a nová mistrovská hra

Upozornění >

Nástěnka studenta

Nástěnka učitele

Nástěnka rodiče

Nastavení

Nápověda

Odhlásit se



bakaláři
software

Třídy, ve kterých mám studenty

[Kurzy](#) [Vyhledávání](#)  **Khan Academy**

Vítejte, Petra Mazáčková

[Třídy](#) [Studenti](#) [Informace pro rodiče a učitele](#)

[Vaše třídy](#) [Vytvořit novou třídu](#)

**2022/2023 Matematika 3.A**
[Kurzy: 3. třída, Aritmetika, Pokročilá aritmetika, 6. třída](#)
[Studenti: 5 studentů](#) 



bakaláři
software

Jak propojím studenty do třídy

Kurzy ▾

Vyhledávání 

 Khan Academy

Petra Mazáčková 

2022/2023
Matematika 3.A:
Několik kurzů ▾

NÁSTROJE

Přehled aktivity

▼ Mistrovské cíle NOVINKA

Zadat

Pokrok

▼ Zadání

Zadat

Hodnocení

Spravovat

Mozkotřesk 

SPRÁVA

Studenti

Nastavení

Nástěnka učitele

Seznam studentů

Podívejte se, kteří studenti již jsou ve vaší třídě, a přidejte další studenty dle potřeby.

Sdílet kód třídy

9WHUQW8P

Vaši studenti (5)

[Přidat nové studenty](#) Akce ▾

JMÉNO STUDENTA ▾	UŽIVATELSKÉ JMÉNO / E-MAIL	☐
Student 1	student158079	☐
Student 2	student20588	☐
Student 3	student31751	☐
Student 4	student49517	☐
Student 5	student58559	☐

 **bakaláři**
software

Jak vytvořit „Zadání“ pro studenty

Nástěnka učitele

Zadat učivo

Když studentům zadáte konkrétní učivo, tak se jim tyto materiály objeví na jejich domovské stránce na záložce "zadání"

Komplexní čísla ▾

Zadat (4)

▾  Úvod do komplexních čísel Kapitola	☐
▾ Co jsou to ryze imaginární čísla? Lekce	☐
 Úvod do ryze imaginárních čísel Video · 5 minut	☒
 Úvod do ryze imaginárních čísel Článek	☒
 Zjednodušování odmocnin záporných čísel pomocí imaginární jednotky Video · 4 minuty	☐
 Zapisování odmocnin záporných čísel pomocí imaginární jednotky Cvičení · 4 otázky	☒
 Mocniny imaginární jednotky Článek	



bakaláři
software

Tvorba „Zadání“ pro studenty - náhled cvičení



Zapisování odmocnin záporných čísel pomocí imaginární jednotky [Z pohledu studenta](#)

Studenti vyřeší 4 z těchto 30 otázek

Zadanou odmocninu vyjádři pomocí
imaginární jednotky i .

Svou odpověď co nejvíce zjednoduš.

$$\pm\sqrt{-9} = \pm \text{ }$$

Zadanou odmocninu vyjádři pomocí
imaginární jednotky i .

Svou odpověď co nejvíce zjednoduš.

$$\pm\sqrt{-25} = \pm \text{ }$$

Zadanou odmocninu vyjádři pomocí
imaginární jednotky i .

Svou odpověď co nejvíce zjednoduš.

$$\pm\sqrt{-100} = \pm \text{ }$$

Zadanou odmocninu vyjádři pomocí
imaginární jednotky i .

Svou odpověď co nejvíce zjednoduš.

$$\pm\sqrt{-4} = \pm \text{ }$$

Zadanou odmocninu vyjádři pomocí
imaginární jednotky i .

Svou odpověď co nejvíce zjednoduš.

$$\pm\sqrt{-16} = \pm \text{ }$$

Zadanou odmocninu vyjádři pomocí
imaginární jednotky i .

Svou odpověď co nejvíce zjednoduš.

$$\pm\sqrt{-36} = \pm \text{ }$$

Zadanou odmocninu vyjádři pomocí
imaginární jednotky i .

Svou odpověď co nejvíce zjednoduš.

$$\pm\sqrt{-49} = \pm \text{ }$$

Zadanou odmocninu vyjádři pomocí
imaginární jednotky i .

Svou odpověď co nejvíce zjednoduš.

$$\pm\sqrt{-81} = \pm \text{ }$$

Zadanou odmocninu vyjádři pomocí
imaginární jednotky i .

Svou odpověď co nejvíce zjednoduš.

$$\pm\sqrt{-64} = \pm \text{ }$$



bakaláři
software

Jak stanovit (různé) cíle Cest k mistrovství

Kurzy ▾

Vyhledávání



Khan Academy

Petra Mazáčková

2022/2023
Matematika 3.A:
Několik kurzů ▾

NÁSTROJE

Přehled aktivity

▾ Mistrovské cíle **NOVINKA**

Zadat

Pokrok

▾ Zadání

Nástěnka učitele

Pokrok při plnění mistrovského cíle

Zde jsou mistrovské cíle kurzu a kapitol, na kterých Vaši studenti pracují. A také jejich pokrok. Můžete zde též měnit stávající cíle.

Všechny cíle ▾

MISTROVSKÉ CÍLE	ZADÁNO	VYPRACOVÁNÍ DO ▴	POKROK V DOSAŽENÍ CÍLE (MEDIÁN)	
 Aritmetika Kurz	5 studentů	pro 1., 2023	1%	...
 3. třída Kurz	5 studentů	pro 13., 2023	5%	...



bakaláři
software

Jak sledovat pokrok studentů v plnění cílů

Cíl kurzu: 3. třída



Zde vidíte, jak si žáci vedou v plnění tohoto mistrovského cíle. Ten bude splněn po dosažení 80% mistrovství.

STUDENT/KA ^	POKROK V PLNĚNÍ CÍLE
Student 1	10%
Student 2	8%
Student 3	1%
Student 4	5%
Student 5	0%



bakaláři
software

Jak zkontroluji, kdo a jak splnil zadání

Kurzy ▾

Vyhledávání



Khan Academy

Petra Mazáčková

2022/2023
Matematika 3.A:
Několik kurzů ▾

NÁSTROJE

Přehled aktivity

▼ Mistrovské cíle **NOVINKA**

Zadat

Pokrok

▼ Zadání

Zadat

Hodnocení

Spravovat

Nástěnka učitele

Výsledky zadaných úkolů

Zde se dozvíte, jak se vašim studentům dařilo ve splnění zadaného učiva. Kliknutím na jméno zadání se otevře detailnější přehled.

Za celou dobu ▾

Předchozí

Další

Stáhnout CSV

STUDENTI	Úvod do záporných čísel čvn 18	Úvod do záporných čísel čvn 18	Význam záporných čísel čvn 18	Záporná čísla na číselné ose čvn 18	Porovnávání záporných čísel čvn 18	Záporné znaménko čvn 18	Sčítání dvojčíslicových čísel bez přechodu desítky čvn 16	Sčítej čísla do 100 s namalovanými číselnými osami čvn 16	Odčítání (odčítání do 100) čvn 16
	Zobrazit hlášení								
Student 1									
Student 2									
Student 3									
Student 4									
Student 5									



bakaláři
software

Jak zjistím, jak studenti odpovídali

< Zpět do třídy

Sčítej čísla do 100 s pomocí číselných řádů

Stejně otázky pro všechny studenty

Všichni studenti

OTÁZKY K ZADÁNÍM

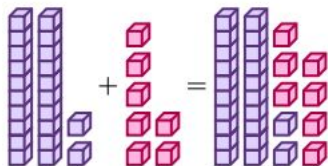
O1 × 0
✓ 4

O2 × 1
✓ 3

O3 × 2
✓ 2

O4 × 1
✓ 3

Kterou rovnici může znázorňovat tato soustava kostek?



Vyber 1 odpověď:

(A) $22 - 7 = 29$

(B) $22 + 7 = 92$

(C) $22 + 7 = 29$

Odpovědi

Kreslení

Nápovědy

Ukázat odpověď

$$22 + 7 = 29$$

2 studenti

$$22 + 7 = 92$$

2 studenti



bakaláři
software

Jak zjistím, jak byli studenti aktivní

Kurzy ▾

Vyhledávání 

 Khan Academy

Petra Mazáčková 

2022/2023
Matematika 3.A:
Několik kurzů ▾

NÁSTROJE

Přehled aktivity

▼ Mistrovské cíle NOVINKA

Zadat

Pokrok

▼ Zadání

Zadat

Hodnocení

Spravovat

Mozkotřesk ↗

SPRÁVA

Studenti

Nastavení

Nástěnka učitele

Přehled aktivity

Projděte si všechny aktivity svých studentů na Khan Academy, včetně práce dokončené mimo vaši výuku. Poznámka: Aktualizace záznamu aktivit může trvat až 10 minut.

Aktivita

Dovednosti

Mistrovství

dub 12. - dub 19. ▾ ☒ Only show my class's courses

Student/ka	Počet minut ve výuce	Skills worked on	Zvýšené úrovně u dovedností	Skills to Prof+	Breakdown of skills worked on			
	Celkem	Celkem	Celkem	Celkem	Vyzkoušeno	Prozkoumáno	Nastudováno	Mistrovsky zvládnuto
> Student 1 	10	10	10	7	3 7			
> Student 2 	6	10	10	5	5 5			
> Student 4 	2	5	5	1	4 1			
> Student 5 	6	1	1	1	1			



FAQ



bakaláři
software

FAQ

[Co když mi videa připadají pomalá/rychlá?](#)

[Používám Khan Academy videa na YouTube, v čem je cs.khanacademy.org lepší?](#)

[Pracuji v Google Classroom, jak funguje její propojení s Khan Academy?](#)

[Existuje česky psaný návod, jak Khan Academy používat se třídou?](#)

[Kam se obrátit, když narazím na problém, nebo na chybu?](#)



bakaláři
software

Přehled pro učitele

Kurzy v tabulce rozepsané po lekcích:

Klikněte na obrázek...



bakaláři
software

Další užitečné návody a informace

Další návody a informace:

[Blog Khanovy školy](#)

[Forum Khanovy školy](#)

[Tvorba učitelských videí – tipy a triky](#)

[Studentská videa jako domácí úkol](#)

info@khanovaskola.cz

petra@khanovaskola.cz



bakaláři
software

Poděkování týmu Khanovy školy:



Markéta



Martina



a tým externistů...

Poděkování sponzorům:



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

