

Název vícedenní školy: **Barrandov II**

Typ: příměstská

Termín: **26. 8. –29. 8. 2017**

Hodinová dotace: 24h

Garanti: PhDr. Jana Slezáková, Ph.D.
Mgr. Jana Hanušová, Ph.D.

Otevřené skupiny:

ZŠ 1. stupeň – začátečníci –2 skupiny

ZŠ 1. ročník – začátečníci – 1 skupina

ZŠ 1. stupeň – pokročilí –2 skupiny

ZŠ 2. stupeň – začátečníci – 1 skupina

ZŠ 2. stupeň – pokročilí – 1 skupina

Programy + anotace – viz níže

ZŠ 1. stupeň – pokročilí (2 skupiny)

Lektoři: Andrea Čmoková, Gabriela Hlavatá, Jaroslava Kloboučková, Sylva Peclinovská, Michaela Králová, Viera Harmincová, Darina Jirotková, Jana Peřinová

Asistenti: Jana Bartoňová

Anotace: Program pro pokročilé

Předpokládáme, že účastník, který se hlásí do programu pro pokročilé, má zkušenosti s výukou v duchu Hejného metody alespoň ve dvou ročnících, je již na základní úrovni seznámen s nabízenými prostředími. Pokud ne, doporučujeme, aby se do doby konání letní školy s nimi co nejaktivněji seznámil. V dílnách tohoto programu se nebudou probírat podrobně úplné základy prostředí a způsoby, jak otevírat prostředí žákům v 1. či 2. ročníku.

Program pro pokročilé je sestaven tak, aby účastník

- Hluběji pronikl do cílů jednotlivých prostředí a jejich propojení,
- naučil se diferencovat výuku, tedy naučil se, jak pomáhat slabším žákům a jak rozvíjet ty zdatnější,
- porozuměl podstatě budování představ o matematických pojmech (mentálních schémata matematických pojmů),
- prožil sám na sobě roli učitele a porozuměl jejím principům tak, aby výuka Hejného metodou byla efektivní.

Část programu je společná, čtyři dílny si účastník k pevnému programu volí jako povinně volitelné.

V nabídce pro sestavení programu budou kromě ročníků a některých průřezových témat tato prostředí:

1. Pavučiny II a rovnice,
2. Krokování a Schody II a záporná čísla,
3. Krychlové stavby II a zobrazování,
4. Tabulka 100 a objevování zákonitostí,
5. kombinatorika a pravděpodobnost,
6. video
7. tvorba gradovaných úloh (Ar prostředí)

8. geometrické konstrukce,
9. Čtvercová mříž a budování představ o 2D útvech
10. práce s daty

rovnice,

Řady a zobecňování

Rovinné útvary – tangramy, chirurgie

slovní úlohy (dynamické)

Násobkové čtverce a objevování zákonitostí

Oblékání krychle II a budování pr. představivosti

11. analýza žákovských řešení

tvorba gradovaných úloh (G prostředí) Ročníky

Volitelné na večer: Autobus II (harmonogramy jízdy), Děda Lesoň a rovnice, Rovnice v geometrii, Obsahy a obvody geometrických útvarů, Rodina a budování porozumění relacím, Ciferník, Vedení diskuse se žáky, zlomky

POVINNÉ DÍLNY – anotace :

- **Pavučiny II a rovnice** – (účastník absolvoval základní kurz o Pavučinách a má aspoň roční zkušenost s výukou v 1.-3. roč., rozumí didaktickým cílům úloh do úrovně 2. roč. a umí je řešit)
Cíl: Účastník řeší složitější úlohy na úrovni 4-5 ročníku a pozná matematické myšlenky, které toto prostředí přináší, jako aritmetické posloupnosti a součet aritmetické řady. Seznámí se s různými řešitelskými strategiemi a tvoří obtížnostně odstupňované úlohy.
- **Krokování a Schody II a záporná čísla** – (účastník absolvoval základní kurz o Krokování a Schodech (Krokování I), má dvouleté zkušenosti v 1.-3. ročníku, rozumí didaktickým cílům úloh z obou prostředí do úrovně 3. roč. a umí je řešit).
Cíl: Účastník si prohloubí porozumění významu obou prostředí (Krokování a Schody) pro budování představ o záporném čísle a operací se zápornými čísly včetně znaménka minus před závorkou, strategií řešení jednoduchých rovnic i složitějších soustav dvou rovnic, řeší úlohy z oblasti kombinatoriky a pravděpodobnosti a tvoří série gradovaných úloh jak pro rychlé, tak pro pomalé žáky.
- **Krychlové stavby II a zobrazování** – (účastník absolvoval základní kurz o Krychlových stavbách, umí pracovat s plánem stavby)
Cíl: Účastník se seznámí s dalšími jazyky pro záznam stavby, s konstrukčním a s projekcí do tří rovin, řeší úlohy o představě krychlové stavby a o překlápění.
- **Tabulka 100 a objevování zákonitostí** - Účastník zná již základní úlohy z tohoto prostředí.
Cíl: Účastník se seznámí s náročnějšími úlohami z tohoto prostředí, řeší úlohy a tvoří gradované série úloh, poznává schémata pojmů, do kterých úlohy přispívají.
- **Kombinatorika a pravděpodobnost** – **Cíl:** Jedná se o průřezové téma. Účastník se seznámí s úlohami na rozvoj kombinatorického a pravděpodobnostního myšlení od 1. ročníku a s jejich výskytem v jednotlivých prostředích i mimo ně.
- **Geometrické konstrukce** – **Cíl:** Účastník se seznámí s prostředími, která připravují geometrické konstrukce a jak Hejného metoda přistupuje ke geometrickým konstrukcím.

HEJNÉHO METODA

Zasloužená radost z poznávání

- **Slovní úlohy (dynamické) – Cíl:** Účastník se seznámí s různými typy slovních úloh (z dynamických: především úlohy o věku), ale i úlohy o zlomcích. Bude diskutována didaktická náročnost slovních úloh.
- **Čtvercová mříž a budování představ o 2D útvech – Cíl:** Účastník se seznámí s prostředím, ve kterém se konstrukce 2D útvaru popisuje pomocí šipek, ze kterých se přechází k souřadnicím. Jedná se o prostředí, ve kterém se buduje 2D míra (obvod, obsah).
- **Řady a zobecňování – Cíl:** Účastník se seznámí s tématem Figurálních čísel (čtvercová, obdélníková, trojúhelníková, lichoběžníková, pavučinová, ...) a řadami čísel, které se lámou.
- **Násobilkové čtverce a objevování zákonitostí** - Účastník zná již základní úlohy z tohoto prostředí.
Cíl: Účastník se seznámí s úlohami ze 4. a 5. ročníku, kde žáci odhalují jisté zákonitosti mezi čísly v násobilkových čtvercích.

POVINNĚ VOLITELNÉ DÍLNY – anotace:

- **Video - Hlubšími analýzami videonahrávky části výukové hodiny poznáváme podrobněji komunikační i sociální jevy, promýšlíme, jak vést efektivně diskusi ve třídě, a máme příležitost promýšlet i matematické myšlenky žáků.**
- **Tvorba gradovaných úloh – je klíčovou dovedností učitele, který přistupuje k žákům diferencovaně podle jejich individuálních schopností**
- **Analýza žákovských řešení**
- **Ročníky** – účastník se zařadí do skupiny, kde se bude probírat úskalí zvoleného ročníku (prostor pro diskusi). Dílna je rozdělena do dvou bloků I a II.

DOBROVOLNĚ VOLITELNÉ DÍLNY – dílny, které se vypisují až na místě dle aktuálního zájmu. Je čistě na dobrovolnosti účastníka, zda-li některou z nabízených bude absolvovat. Tento typ dílen je bonusem pro účastníky (není zahrnován do celkové hodinové dotace).

HEJNÉHO METODA

Zasloužená radost z poznávání

ZŠ 1. stupeň – pokročilí

Program C	Program D	Povinně volitelné dílny - skupiny se míchají
-----------	-----------	--

	sobota 26.8.		neděle 27.8.		pondělí 28.8.		úterý 29.8.	
8:30 - 8:45	organizační schůzka lektorů							
9:00 - 10:30	9:00 - 10:00 Registrace účastníků		Slovní úlohy (GH)	Tabulka 100 (JK)	Krokování a Schody II (GH)	Řady a zobecňování (JK)	Ročníky II (DJ, GH, JP, VH, JK)	
	10:00 - 10:30 ZAHÁJENÍ letní školy							
10:30 - 11:00	Představení účastníků, Pavučiny II (JK, JB)		Představení účastníku, Krychlové stavby II (AČ, SP)		přestávka			
11:00 - 12:30	Představení účastníků, Pavučiny II (JK, JB)		Násobilkové čtverce II (MK)	Kombinatorika a pravděpodobnost (AČ)	Řady a zobecňování (JK)	Krokování a Schody II (GH)	Hodnocení, uzavření LŠ (JK, JB)	Hodnocení, uzavření LŠ (GH)
12:30 - 14:00	oběd							
14:00 - 15:30	Krychlové stavby II (AČ, SP)	Pavučiny II (JK, JB)	Kombinatorika a pravděpodobnost (AČ)	Geometrické konstrukce (JK)	Geometrické konstrukce (JK)	Násobilkové čtverce II (MK)		
15:30 - 16:00	přestávka							
16:00 - 17:30	Tabulka 100 (JK)	Slovní úlohy (GH)	Povinně volitelná dílna: Video (SP) Tvorba gradovaných úloh (MK)		Ročníky I (DJ, GH, JP, VH, JK)			
17:30 - 17:45	přestávka							
17:45 - 18:30	DOBROVOLNÁ volitelná dílna		DOBROVOLNÁ volitelná dílna		DOBROVOLNÁ volitelná dílna			