
Neocenitelný Atlas geometrie

Neocenitelný Atlas geometrie

Úspěšná kniha [Atlas geometrie](#) se dočkala dotisku. Autoři zvolili jednoduchý a účinný klíč. Geometrii prezentují v souvislostech běžného života a čtenářům ji podsouvají na mnoha praktických příkladech vlastně zcela nenápadně. Tím snáze se však dají věci pochopit, zapamatovat a později využít. Atlas, který dokáže inspirovat k novému (geometrickému) pohledu na svět, přibližuje za autorský kolektiv [RNDr. Petra Suryňková](#) z katedry didaktiky matematiky MFF UK.

Kde všude dnes lidé geometrii nevidí?

Chápat princip geometrie vlastně znamená porozumět prostoru kolem nás. Lidé si neuvědomují, že geometrie nás obklopuje. Geometrie je základem mnoha technických oborů od architektury, průmyslového designu, strojírenství po počítačovou grafiku a moderní technologie. Zdálo by se tedy, že geometrii potřebuje pouze člověk, který se těmito obory aktivně zabývá. Není tomu tak. Geometrie je důležitá pro každého, nejen pro technika, konstruktéra, architekta či stavebního inženýra. Všichni potřebujeme dobrou prostorovou představivost, abychom se dokázali v řadě situací rychle a správně orientovat a dobře vnímat svět kolem sebe. Stačí si vzpomenout na situace, které všichni řešíme v běžném životě. Může to být plánování bytu, řízení automobilu, koordinovaný pohyb při sportu apod.

Dnes se lidé kolem sebe přestávají dívat. Hledíme do obrazovek počítačů, mobilních telefonů nebo tabletů a opravdový svět, který nás obklopuje, vnímáme čím dál tím méně. Paradoxně ale začínají lidé geometrii postrádat. Proto se objevuje trend zobrazovat svět stále dokonaleji a věrohodněji a do moderních displejů a přístrojů zabudovávat trojrozměrné zobrazování. A zde se nám kruh uzavírá, k tomu opět potřebujeme ovládat principy geometrie.

Dokáže tedy Atlas geometrie lidem znovu pootevřit oči i ve vztahu k reálnému světu?

Atlas geometrie se snaží upozornit na některé oblasti, kde můžeme geometrii hledat. Inspiruje k dalšímu poznávání, ukazuje bohatost a krásu geometrie. Usiluje o to, abychom se opět rozhlédli kolem sebe a poznali, že zabývat se geometrií neznamená učit se jen rýsovat nebo počítat. Studium geometrie podporuje naši tvořivost a učí nás logicky myslet. Kromě jiného je tato disciplína všeobecně užitečným nástrojem i jako podpůrná věda.

Kdo vydání knihy inicioval?

Lze říci, že nápad sepsat takovou knihu se zrodil právě na půdě Matematicko-fyzikální fakulty díky (dnes již zesnulému) dr. Ivanu Saxlovi. Bohužel se nedočkal výsledku naší práce, ale věřím, že by byl spokojen. Na jeho nápady navázala dr. Alena Šarounová (MFF UK), jejímž úkolem bylo také sestavení týmu autorů. Členy autorského kolektivu se poté stali vysokoškolská pedagogové z Katedry didaktiky matematiky MFF UK Praha a z ČVUT Praha.

Proč je kniha zatím podle vás úspěšná?

Především nejde o tradiční učebnici, tato kniha je atlasem. Je tedy zaměřena na ty partie geometrie, které lze zachytit obrazem. Podle mého názoru podobná kniha na trhu dlouho chyběla. Není určena pouze odborné veřejnosti, učitelům, žákům a studentům, ale rovněž všem zájemcům o geometrii a její aplikace v architektuře, umění, grafice a technické praxi.

Do knihy jsme zařadili mnohá geometrická témata, i když jsme samozřejmě všechna zdaleka nevyčerpali. Nešlo nám však o úplnost (která by snad ani nebyla v tak rozsáhlé oblasti možná), ale o srozumitelnost a přístupnost širokému okruhu čtenářů. K přípravě ilustrací jsme často využívali 3D počítačového modelování, což samo o sobě představuje spojení jednoho z nejstarších oborů matematiky s nejmodernější počítačovou technologií. Při použití modelovacích programů je totiž dobrá prostorová představivost a znalost geometrických principů nezbytnou podmínkou. Kromě toho je text doplněn fotografiemi, grafy, náčrtky nebo rysy.

Knihou představuje geometrii čtenářům populární a názornou formou a to je zřejmě přesně to, co se dnes na trhu žádá. V dnešní době, kdy se geometrie a matematika obecně netěší velkému zájmu studentů, je potřeba ukázat na její užitečnost a aplikovatelnost praxi. Tato forma prezentace geometrie se zdá být účinnou. Zaznamenáváme skutečně velký zájem ze stran pedagogů i studentů všech stupňů škol. Důkazem toho je také to, že nakladatelství Academia vydalo kvůli velkému zájmu dotisk knihy.

A tenhle zájem i kvality knihy obecně už ocenily také některé soutěže...

Atlas geometrie získal prestižní cenu Josefa Hlávky udělenou Nadací Českého literárního fondu a Nadáním Josefa, Marie a Zdeňky Hlávkových za vědeckou literaturu. Dále vyhrál cenu nakladatelství Academia v kategorii původní vědecká nebo populárně naučná práce a rovněž obsadil druhé místo v soutěži Slovník roku 2013, v kategorii encyklopedické dílo.

Čím obohatila geometrie váš pohled na svět?

Geometrie je krásná, má řád a pravidla. To lze říci obecně o matematice, ale objekty, jimiž se geometrie zabývá, lze modelovat, zachytit obrazem, lze je vnímat více smysly. Díky geometrii jsem se naučila pozorovat objekty kolem sebe. Když si vzpomenu na své studium deskriptivní geometrie na Matematicko-fyzikální fakultě UK a hodiny strávené rýsováním, zřejmě až teď dokážu ocenit, čemu jsem se díky tomu naučila – umění vidět.

O knize



[Atlas geometrie](#) vyšel v loňském roce 2012 v nakladatelství Academia a je určený nejen odborné veřejnosti, učitelům, žákům a studentům, ale rovněž všem zájemcům o geometrii a její aplikace v architektuře, umění, grafice a technické praxi.

Každá kapitola atlasu je věnována nějaké významné oblasti geometrie. V úvodní části je podán přehled základních definic a vět z planimetrie, stereometrie i deskriptivní geometrie, je ukázán jejich význam v nejrozličnějších, mnohdy i překvapujících souvislostech. Autoři se zaměřili i na moderní témata školské geometrie, jako jsou zlatý řez, ornamenty či pokrývání roviny.

Kuželosečkám a složitějším křivkám kinematické geometrie jsou věnovány celé kapitoly. Velká část knihy je zaměřena na prostorové útvary, protože ty člověka vlastně denně obklopují. Například plochy stavební praxe tvoří rozsáhlou kapitolu, která ilustruje využití geometrických ploch v architektonické tvorbě.

Atlas geometrie získal řadu ocenění, je netradiční publikací o geometrii, která může sloužit nejen žákům a učitelům, ale především širokému spektru čtenářů, kteří díky ní mohou objevovat skutečné krásy geometrie.