

Interaktívne materiály vo vyučovaní stereometrie na strednej škole.

Anotácia: Tvorba podporných interaktívnych materiálov pre vyučovanie stredoškolskej stereometrie. Spracovaná bude jedna ucelená oblasť geometrie trojrozmerného priestoru, na ktorej sa ilustrujú všetky výhody používania moderných prostriedkov, ako sú programy dynamickej geometrie (Cabri, GeoGebra a podobne).

Lepšie matematiku raz vidieť, ako sto ráz počuť

Anotácia: Nemálo z machrov na to, ako ponúkať matematiku žiakom či študentom moderne, účinne a s iskrou, odporúča: Ak môžeš, použi pri vysvetľovaní matematiky obrázky. Za ich radou nie je populárne didaktické mudrnanie, ale naopak výsledkami a rokmi overená učiteľská skúsenosť. Dobrá vizualizácia totiž nie je len trendy, ale na prvom mieste umožňuje efektívne uchopiť podstatu. Nie náhodou napríklad Andrei Rodin navrhuje novú axiomatizáciu matematiky v jazyku šípok, ktoré možno skladať a kresliť.

Zámerom práce s názvom „Lepšie matematiku raz vidieť, ako sto ráz počuť“ je premyslieť dve-tri autorovmu srdcu blízke partie matematiky a navrhnúť, prečo i ako by ich bolo možné ponúknuť vzdelaniu chtivému publiku inak, nanovo a netriviálne, cez obrázky alebo diagramy. Očakáva sa, že to, čo z tejto práce za príslušné vegetačné obdobie vyrastie, nebudú iba sezónne šľahúne, ale prinajmenšom slušne rozkonárené a zarodené didaktické kríky.
Literatúra:

Hejný M.: Teória vyuč. matematiky 2. SPN, Bratislava 1990.

Kopka, J.: Ako riešiť matematické problémy. Verbum, Ružomberok 2010. Kopka, J.: Zkoumání ve školské matematice. Pedagogická fakulta Katolíckej univerzity v Ružomberku, Ružomberok 2006.

Guzman, M.d.: The Role of Visualization in the Teaching and Learning of Mathematical Analysis. Presented at International Conference on the Teaching of Mathematics (at the Undergraduate Level) 2002.

Morador, F. F.: Visualism in mathematics. (Manuscript.) Ihde, D.: Expanding Hermeneutics. Visualism in Science. Northwestern University Press, 1998.

Mitchell, W. J. T.: Diagrammatology. Critical Inquiry, Vol. 7, No. 3, The University of Chicago Press, 1981.

Významní predstavitelia slovenskej matematiky v druhej polovici 20. Storočia

Anotácia: Cieľom práce bude vyhľadať, utriediť a spracovať pracovné pôsobenie, vedeckú prácu a jej výsledky u významných osobností matematickej vedy na Slovensku. Konkretizovanie osôb a koncepciu práce je možné dohodnúť pri spracovaní danej témy.

Implementácia histórie matematiky do vyučovania matematiky

Anotácia: Cieľom rigorózneho práce je vytvoriť matematické úlohy s historickým kontextom a implementovať ich prirodzene do vyučovania matematiky.