

## Z literatury

Časopis pro pěstování matematiky a fysiky, Vol. 55 (1926), No. 1, 127--128

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/121067>

## Terms of use:

© Union of Czech Mathematicians and Physicists, 1926

Institute of Mathematics of the Academy of Sciences of the Czech Republic provides access to digitized documents strictly for personal use. Each copy of any part of this document must contain these *Terms of use*.



This paper has been digitized, optimized for electronic delivery and stamped with digital signature within the project *DML-CZ: The Czech Digital Mathematics Library* <http://project.dml.cz>

$$x_{12} = \frac{-14 \pm \sqrt{196 + 60}}{6} = \frac{-14 \pm \sqrt{256}}{6} = \frac{-14 \pm 16}{6} = \frac{-7 \pm 8}{3}$$

kdežto ze vzorce v úpravě velice málo známé

$$x_{12} = \frac{1}{a} \left( -\frac{b}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{b}{2}\right)^2 - ac} \right)$$

vycházelo by výhodněji

$$x_{12} = \frac{1}{3} (-7 \pm \sqrt{49 + 15}) = \frac{1}{3} (-7 \pm 8)$$

Poněvadž vzorec pro rovnici redukovanou je jen zvláštním případem citovaného vzorce a pro liché  $p$  není vůbec výhodnější než vzorec obecný, mohl by odpadnouti; stačil by vzorec obecný v úpravě obvyklé a výše uvedené.

*Prof. B. Matas, Jičín.*

**D o d a t e k:** Pro úsporu a vyhnutí se vleklému psaní zlomků doporučovalo by se snad počítí vyčíslení

$$\text{při sudém } b \text{ tvarem } ax = -\frac{b}{2} \pm \sqrt{\left(\frac{b}{2}\right)^2 - ac}$$

$$\text{„ lichém „ „ } 2ax = -b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}$$

V této formě by se také vzorce pro velmi průhlednou souvislost snadněji pamatovaly.

*Friedrich.*

**Poč et prvočísel.** K známému důkazu tvrzení, že, je-li předloženo sebe větší prvočíslo  $p$ , dovedeme vždycky udati prvočíslo ještě větší, není třeba, jak mnohdy se činí (i v Arithmetice Bydžovského), tvořiti součin všech celých čísel od 1 do  $p$ , nýbrž stačí jen součin všech prvočísel od 1 do  $p$ . Tím se počet ve speciálním případě velice zjednoduší, poněvadž vede k rozkladu čísla daleko menšího a najdeme proto ono větší prvočíslo snadněji.

*Prof. B. Matas.*

## Z LITERATURY.

**Kirschke: Die darstellende Geometrie des Maschinentechnikers.** Třetí vydání této knihy vychází po částech v Lipsku nákladem Seemanna a spol. Posud vyšly 2 části. Jest to učebnice pro vyš. školy průmyslové, odd. strojnické. V první části pojednává o geometrickém rýsování. Jest to zejména užití geom. míst na obrysy strojnických částí, pak konstrukce různých oválů a kuželoseček, které by i našim školám středním, pokud se na nich měřickému rýsování vyučuje, přišly velmi vhod. Jistě by dosavadní geom. ornamenty zatlačily do pozadí. V průmětnictví jest pozoruhodný způsob, jak nauku o bodě, přímce a rovině lze vysvětlovati nanejvýš populárně místo nynějšího způsobu příliš obecného. Nejzajímavější částí knihy jest průmětnictví těles. Tato jsou jen ve zvláštních polohách k hlavním průmětnám, rovněž i roviny sečné, jak se to vyskytuje v praxi skoro napofád. Za to se ustavičně přihlíží ke všem třem hlavním průmětům. Důležité jsou též sítě těles pomocí přibližných metod,

kteřé v praxi docházejí užití. Význačná jest též nauka o tělesech rotačních a jejich řezech zvláštními rovinami, čímž vznikají pro strojnictví důležité tvary tyčových hlav a pod. Nauka o pronících těles může být vzorem každé učebnici deskriptivní, jak se má pronikům vyučovati. Všady jsou jen zvláštní polohy a sítě jednotlivých plechů. Část o šroubovém pohybu jest sice dost stručná, přece však přináší věci velmi zajímavé a důležité i pro realisty a posluchače fysiky vůbec. Knihu lze označiti jako výbornou nejen pro školy průmyslové vyšší, nýbrž i pro všechny školy, kde se průmětnictví vyučuje. Předností její jest neobyčejná přístupnost při geometrické správnosti a pak ustavičné použití v praxi. Kniha by měla být i v každé knihovně učitelské, jako výborná sbírka příkladů ze strojnictví, které až dosud byly odstrkovány příklady výhradně ze stavitelství, nebo se vyskytovaly v nemožné formě. Také při spisování nových učebnic měl by se k této knize vzíti náležitý zřetel, jakož i k české knize poněkud jiného druhu: J. Pittner, Strojnické rýsování, 2. rozšířené vydání z r. 1920, nákladem Čes. Matice technické. J. Kroupa.

F. A. Jungbluth: *Gestaltgerte Selbstätigkeit des Schülers im mathematischen Unterricht.* (Wegzeichen für Erziehung und Unterricht, N. 4.) Lipsko, Freytag, 1923, 39 str., cena 1.60 Mk.

Jest to přednáška na pedagogickém týdnu v Bonnu, doplněná literárními poznámkami (76 na počet). Knížečka ta jest zajímavá svou základní myšlenkou, vyslovenou na str. 21. taktó: »V matematickém vyučování lze vystupňovati samočinnost tím, že se dopřeje žákům, při každé vhodné příležitosti dosti času, aby našli cíle a cesty (t. j. cíle matematických úvah a cesty k jich dosažení a k řešení daných úkolů) bez jakékoliv pomoci. Toho lze dosíci buď společným rozhovorem třídy aneb lépe tichou prací každého jednotlivce. Zasáhne tudíž tázavě vyvinující metoda teprve pak do vyučování, když žák pomoci potřebuje.« Metoda »tázavě vyvinující«, také »sokratickou« nebo nepřesně »heuristickou« nazývaná, byla zvláště v Německu vypracována do posledních důsledků a i u nás bývala pokládána za vrchol didaktické dovednosti. Ba, byla také nazývána »německou metodou ka'exochén«. Knížečka Jungbluthova přináší její kritiku, ukazuje, že sice proti žákově pasivitě při zastaralé metodě výlučně přednášející povznesla součinnost celé třídy, že však naprosto ubíjí každý záblesk samostatné myšlenkové práce žákovy, která jest právě nejcennější součástíou výchovného obsahu matematického vyučování. Autor na příkladech ukazuje, jak si představuje praktické provedení této »badací metody«, která jistě vydatně pěstuje fantazii a vůli žáků, přihlíží k jich individualitě a rozvíjí zvláště schopnosti nadanějších žáků, často úplně utloukaných výstřelky sokratické metody. Vhodným spojením obou metod chce autor poskytnouti nadaným žákům příležitost k vlastní tvůrčí práci, prostředním pak pomůcky, aby stačili vyučování. Dr. Jungbluth ukazuje na dosavadní výchovu k samočinnosti žákově a na nesprávnost tvrzení o neoblíbenosti matematiky u žactva a dokládá tato svá tvrzení jak výrobky ředitel semináře Gaudiga »z ptáčích perspektivy«, tak zajímavým výsledkem názorů žactva »ze žabí perspektivy«, sebraných na popud Dr. Malsche od 4000 žáků. Studijní rada Jungbluth připouští, že »badací metodou« se proběře na středním stupni méně látky než dosud, doufá však, že se na vyšším stupni tento úbytek dohoní. Ostatně ztráta kvantitativně učiva byla by hojně vyvážena výchovnou kvalitou této metody. Autorovy vývody jsou zajímavé a jest v nich mnoho pravdy. Naskytá se tu však, tuším, jedna otázka, o které se autor nezmiňuje. Dokud střední škola není školou přísné výběrovou, která by méně nadané žactvo bezohledně vyřadila ze svých řad, jak docíliti (za všech okolností) plné součinnosti i těchto žáků a zabrániti, aby se při »tiché práci« nadaných a přičinných neodдали »dolce far niente«?

O. Vetter.