

# Pokroky matematiky, fyziky a astronomie

---

Gudrun Kalmbachová  
Matematicky nadané děvčata a ženy

*Pokroky matematiky, fyziky a astronomie*, Vol. 37 (1992), No. 5, 297--298

Persistent URL: <http://dml.cz/dmlcz/138894>

## Terms of use:

© Jednota českých matematiků a fyziků, 1992

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>

# Matematicky nadané dievčatá a ženy

*Gudrun Kalmbachová*

Pri príležitosti výročného stretnutia DMV (Nemecký matematický spolok, pozn. prekl.) 1991 som rozoslala dotazník na tému článku a dostala som odpoveď od 61 matematiciek.\*) Najprv uvediem súhrn odpovedí, potom osobné hodnotenie Anny, hypotetickej odosielateľky priemernej odpovede na dotazník, a skončím niekoľkými návrhmi opatrení, ktoré by sa dali uplatniť vo výchove matematicky nadaných dievčat.

Vekové rozloženie je nasledujúce: 8 žien sa narodilo pred rokom 1943, 13 medzi 1943 a 1952, 26 medzi 1953 a 1962 a 14 po roku 1962. Všetky odpovede okrem štyroch prišli od žien nemeckej národnosti, ktoré majú maturitu a študovali (alebo študujú) matematiku, informatiku alebo (3) prírodné vedy.

Získané údaje o zamestnaní: 42 žien je zamestnaných, z toho 25 na dobu neurčitú, a 26 žien je zaradených do platových stupňov A13 až C4 (C4 je riadny profesor). Polovica žien je so svojim zamestnaním spokojná a 10 % je mierne až celkom nespokojných. Dve tretiny žien našli v matematike životnú seberealizáciu, jedna tretina vie pracovať v tíme, a to podľa názoru iných veľmi produktívne. 40 % žien je zaradených v prevažne mužskej pracovnej skupine, na úlohách pra-

\*) Dotazník obsahuje 73 podrobných otázok, rozdelených na štyri skupiny: Osobné údaje, vzdelanie, zamestnanie alebo štúdium, pracovné miesto. Približný obsah otázok vyplýva z autorkinho hodnotenia odpovedí. Dotazník pre jeho značný rozsah neuvádzam, záujemcom ho však môžem poskytnúť. Pozn. prekl.

cujú rýchlo, majú dobré odborné vedomosti a samostatne sa rozhodujú. Istý počet žien bol nespokojný s tým, že

ich odborná práca nie je uznávaná, ich úspešná práca nie je ocenená pracovným postupom alebo vyšším platom,

sú diskriminované, pretože sú ženy, mužskí spolupracovníci a predstavení sa k nim nepekne správajú, ich vlastné projekty majú sotva nejakú, skôr žiadnu podporu, ani emocionálnu.

Niektoré učiteľky pokladajú za chybu, že počas štúdia sa takmer vôbec nepripravovali na prácu so žiakmi a že v ich vzdelaní je málo pedagogiky a didaktiky matematiky.

Osobná sféra: Polovica žien má matematicky nadaných príbuzných, sklony a záujmy týchto žien rodina a škola podporovala, ale mimo školy, medzi priateľmi či pri vlastných projektoch už podporu nenašli. Dve tretiny žien nie sú vydaté a jedna tretina vie dobre zladať potreby svojej rodiny so svojou profesiou. Sú vydaté a vedú popri svojom zamestnaní domácnosť viacčlennej rodiny. 13 zo 61 žien má jedno alebo viac detí. Priemerná

*Anna* má 35 rokov, je matematicky nadaná, svoj záujem o matematiku objavila vo veku 14 3/4 roka, od 19. roku života študovala matematiku, teraz je zamestnaná, nie je vydatá a nemá dieťa. Svoj úspech v povolani pokladá za výsledok tvrdej práce a nadania. Vie sa intenzívne zaoberať matematickými problémami, snaží sa získať jasné riešenia a vie problémy dobre zovšeobecňovať a robiť abstrak-

cie. Jej okolie od nej očakáva matematické výkony. Anna je komunikatívna, pozorná, priateľská, prístupná novým myšlienkam, zodpovedná a spoľahlivá. Nemyslí si, že je ctižiadostivá, lenivá, veľkorysá, bojovná, zvedavá, pripravená riskovať, silná, rigidná, temperamentná alebo dôsledne cieľavedomá.

Má málo vodcovských schopností a nemá rada rodinkárstvo, ani (univerzitné) klany. Na spolupracovníkoch oceňuje zdieľnosť, priateľskosť, kreativitu, otvorenosť novým myšlienkam, zodpovednosť a spoľahlivosť v práci. Nemá rada, keď jej spolupracovníci intrigujú alebo sú ctižiadostiví, precitliví, pribojní, zvedaví, uzavretí, rigidní, ak sa cítia byť nepostrádateľnými, sú stále stresovaní alebo priveľmi cieľavedomí.

Ak v zamestnaní nepostupuje podľa svojich predstáv, pripisuje to

- v 40 % slabej podpore, spolupráci a pochopeniu iných,
- v 26 % svojej podriadenej roli a uprednostňovaní mužov,
- v 17 % nedostatku sebadôvery,
- v 7 % silnej konkurencii,
- v 7 % vlastnej lenivosti a
- v 2 % nedostatočným schopnostiam.

Iné otázky dotazníka boli v 40–70 % prípadov zodpovedané takto: Respondentka s istotou rieši problémy a analyzuje matematické otázky, sama nachádza správne a precízne riešenia, má dobrú logickú a priestorovú predstavivosť, diskutuje o matematických problémoch a jej výsledky majú ohlas. Je pomerne dobrá vo formulovaní problémov, v nachádzaní nekonvenčných riešení, konštrukcii modelov a klasifikácii, má však menej (30 %) vlastných nápadov a slabšiu matematickú pamäť. Ona sama je v 40–70 % aktívna, pohotová, trpezlivá, výrečná, dob-

rá pozorovateľka, má zmysel pre humor, je iniciatívna, kreatívna, sústredená, kritická, pohyblivá, flexibilná, optimistická, vecná, systematická, tolerantná, mlčanlivá a cieľavedomá. Na iných v 55–80 % oceňuje tieto vlastnosti: Aktivitu, pozornosť, pohotovosť, pružnosť, trpezlivosť, zdieľnosť, zásadovosť, zmysel pre humor, iniciatívnosť, optimizmus, toleranciu, mlčanlivosť a schopnosť plánovať a 33–45 % respondentiek oceňuje veľkorysosť, schopnosť viesť, ochotu riskovať, temperament a cieľavedomosť.

Niektoré názory, ktoré by sa mohli uplatniť vo výchove matematicky nadaných dievčat: Treba posilňovať ich sebavedomie, viesť ich k sústredenej, tvorivej a systematickej práci, podporovať ich kritičnosť, zvedavosť a ochotu riskovať. Dievčatá by sa mali učiť byť cieľavedomejšie a nemali by byť spoločensky a pracovne izolované. Netreba od nich očakávať priveľa nezištného priateľstva a ani to, že sa budú snažiť samé sa presadiť. Treba podporovať ich vlastné projekty.

*Preložila K. Smítalová*

#### Poznámka na záver

Prof. Gudrun Kalmbachová pôsobí na univerzite v Ulme. Inciovala založenie Spoločnosti pre podporu matematicky nadanej mládeže (Verein zur Förderung mathematisch begabte Jugendlicher). Aktívne pracuje v organizácii EWM (European Women in Mathematics), ktorá vznikla v roku 1986 s cieľom podporovať ženy, ktoré chcú pracovať a uplatniť sa v matematike.

*K. Smítalová*

Adresa prekladateľky:

Katedra aplikovanej matematiky MFF UK  
Mlynská dolina, 842 15 Bratislava