

Dotazníkové šetření předmětu ZMAT1

WORKSHOP 13. 6. 2012

Mgr. Jan Sedláček

ReFi^{mat}



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Dotazníkového šetření studentů předmětu ZMAT1:

Opakované dotazníkové šetření proběhlo ve dnech 5. až 8. 3. 2012.

Byl zachován (až na jednu výjimku) obsah dotazníku. Stejná byla organizace i forma sběru dat.

Poděkování vyučujícím za vstřícnost při sběru dat, studentům za jejich odpovědi.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo 253 studentů, bylo získáno 10 626 dat.

Zpracování dat:

Vyhodnocení bylo provedeno ve stejném rozsahu i formě, jako v akademickém roce 2011/2012:

- základní vyhodnocení jednotlivých otázek;
- vyhodnocení podle studijních oborů;
- vyhodnocení podle úspěšnosti u zkoušky.

Bylo rozšířeno o vyhodnocení podle zapsání předmětu ZMAT1.

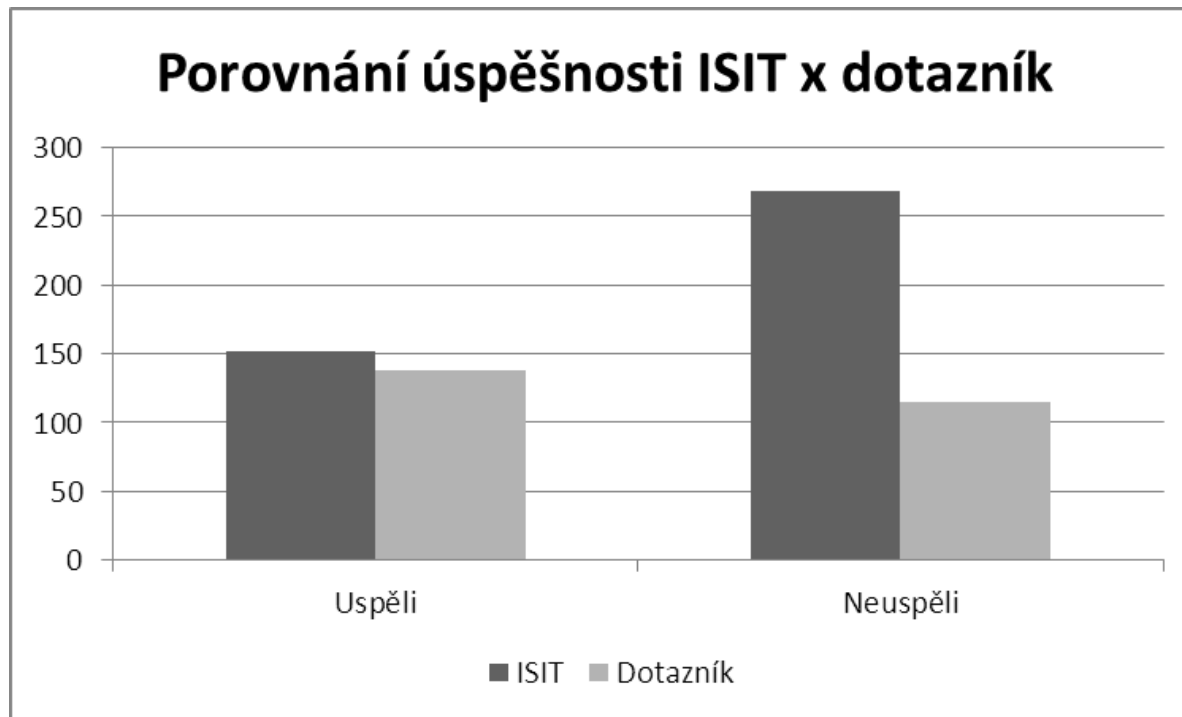
Dále bylo provedeno porovnání výsledků obou dotazníkových šetření.

Základní data, výše uvedená zpracování dat jsou k dispozici na adrese:

<\\Erebus\projekty\REFIMAT\DOTAZNIKOVE SETRENI 2012>

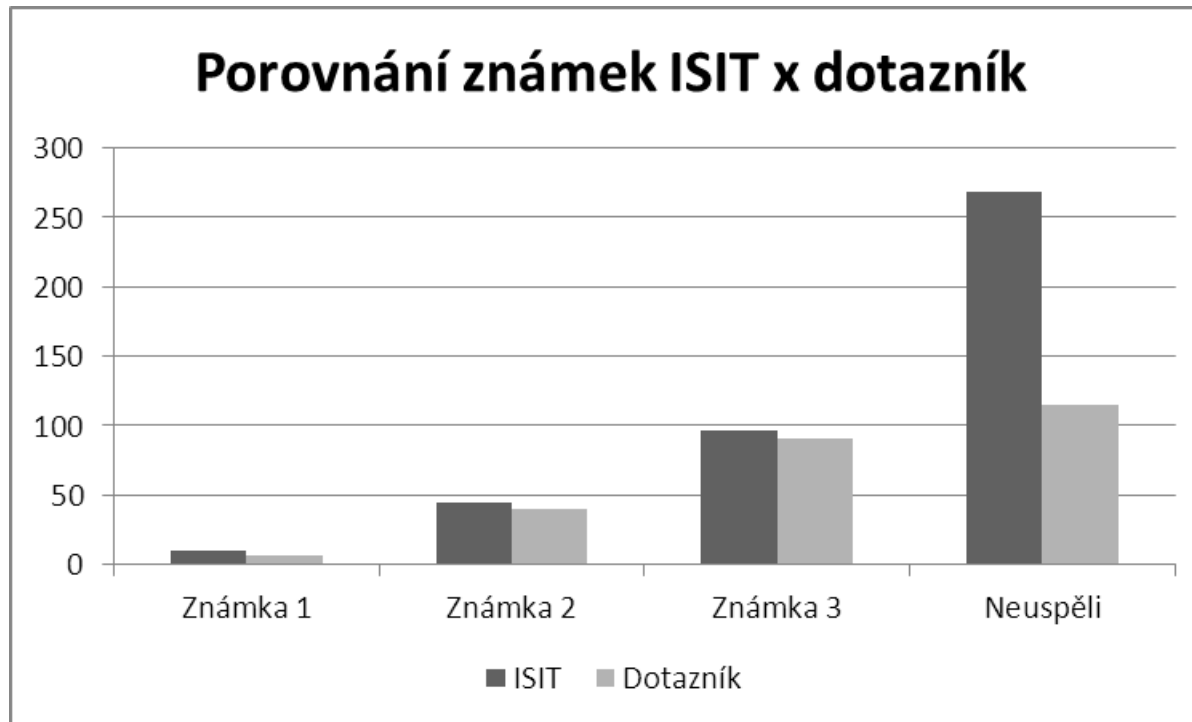
Základní informace o studentech předmětu ZMAT1 (2012)

	Uspěli	Neuspěli	Celkem
ISIT	152	268	420
Dotazník	138	115	253



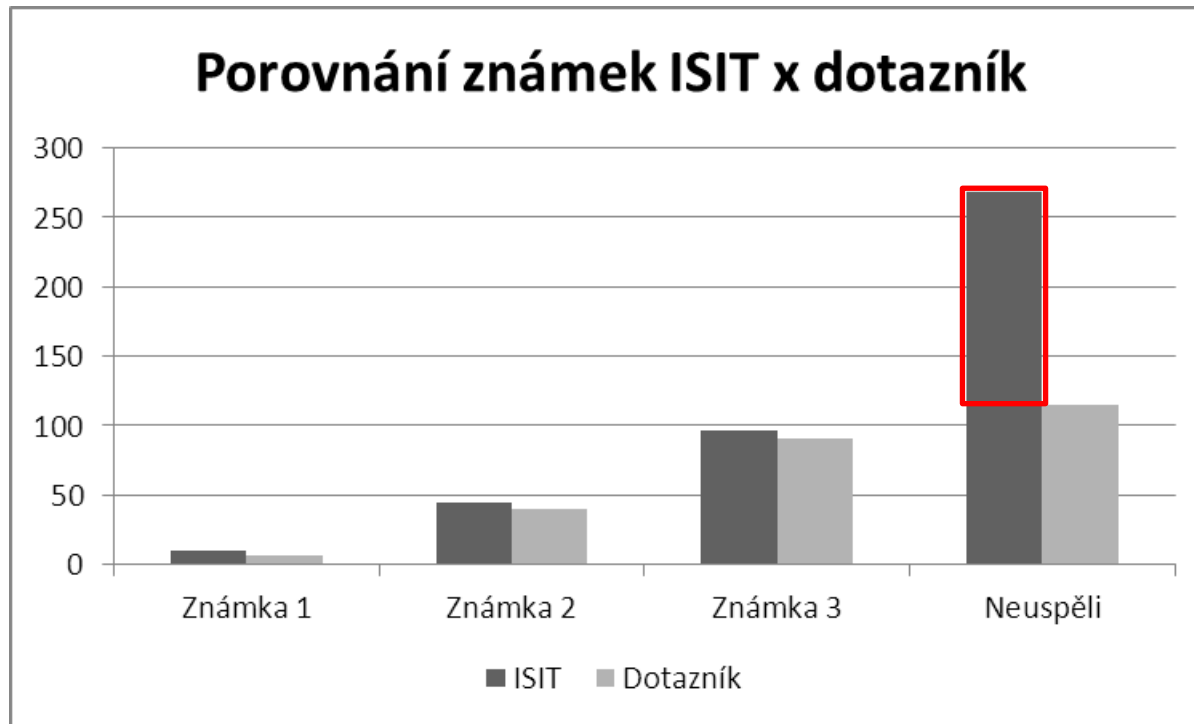
Základní informace o studentech předmětu ZMAT1

	Známka 1	Známka 2	Známka 3	Neuspěli	Celkem
ISIT	10	45	97	268	420
Dotazník	7	40	91	115	253



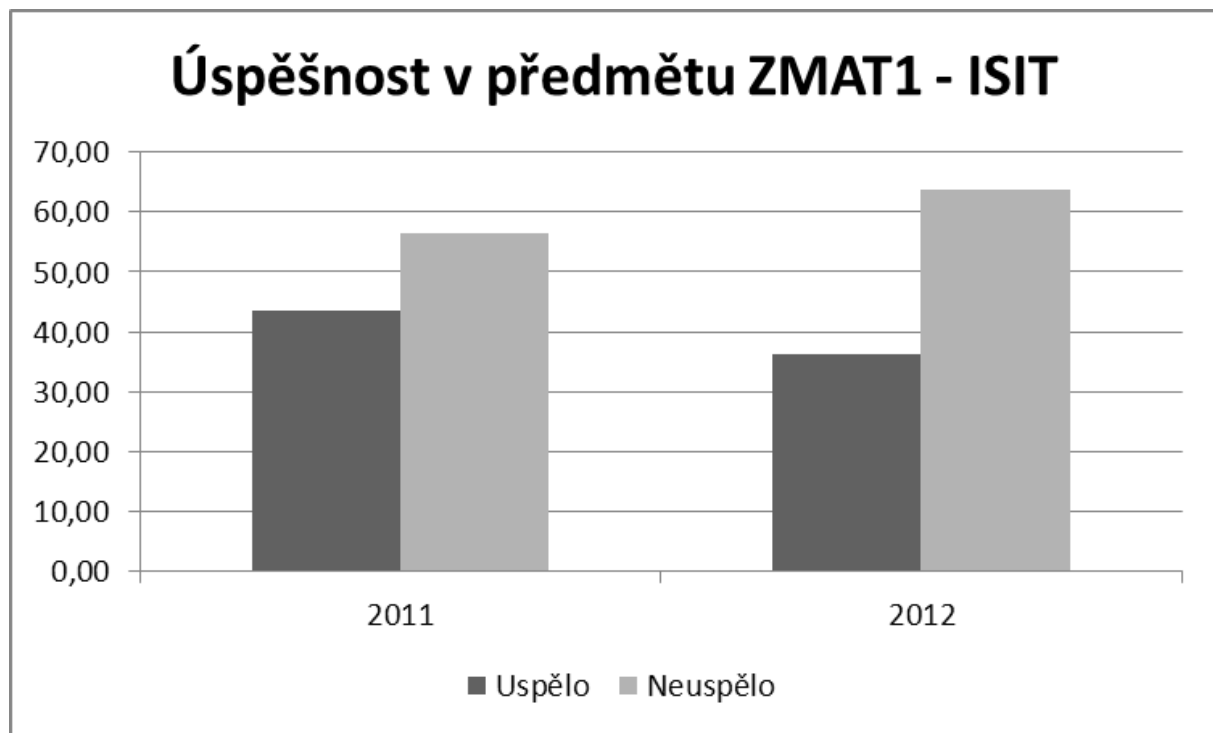
Základní informace o studentech předmětu ZMAT1

	Známka 1	Známka 2	Známka 3	Neuspěli	Celkem
ISIT	10	45	97	268	420
Dotazník	7	40	91	115	253



Úspěšnost v předmětu ZMAT1 2011 x 2012 - ISIT

ISIT	2011	2012	2011 (%)	2012 (%)
Uspělo	195	152	43,53	36,19
Neuspělo	253	268	56,47	63,81
Celkem	448	420	100,00	100,00



Předpokládané důvody snížení úspěšnosti:

U některých studijních oborů zrušení přijímacích zkoušek z matematiky.

- Studenti si před přijímacím řízením zopakovali středoškolskou látku, někteří absolvovali kurzy z matematiky.
- Neznalosti mohly ovlivnit nepřijetí studenta ke studiu.

Snižování úrovně středoškolských znalostí z matematiky u přijímaných studentů.

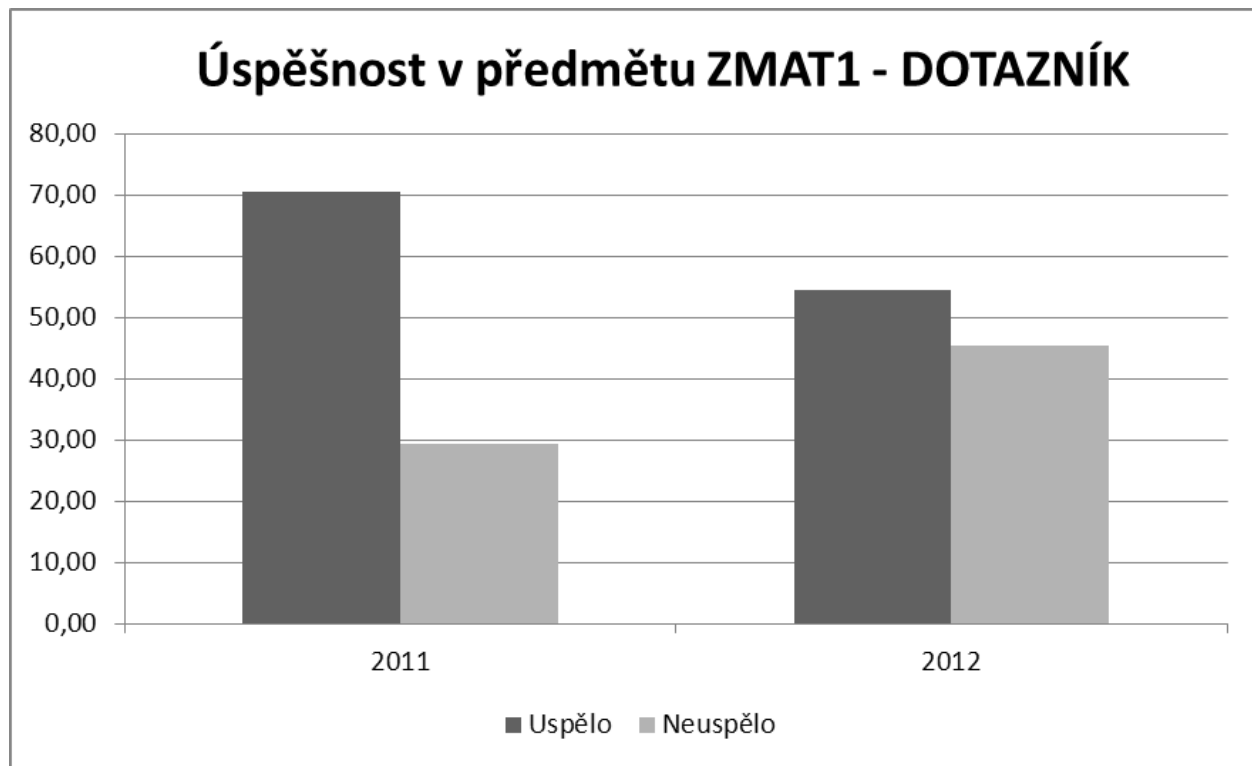
- Zvyšování podílu přijímaných studentů na vysoké školy.

Snižování schopností samostatného studia.

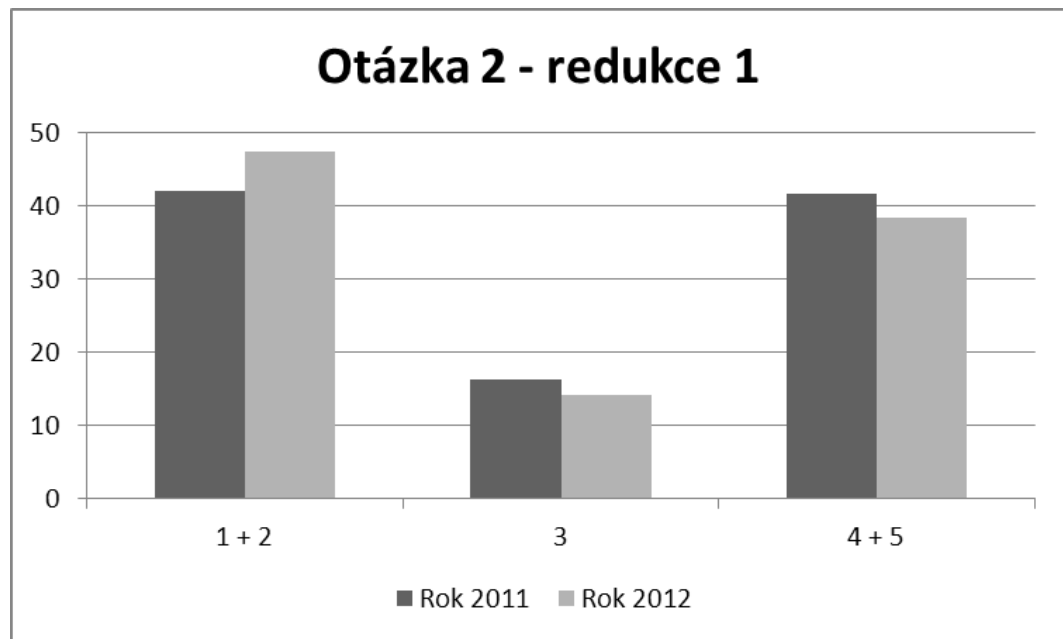
- Rozdíl mezi učením se a studiem.

Úspěšnost v předmětu ZMAT1 2011 x 2012 - DOTAZNÍK

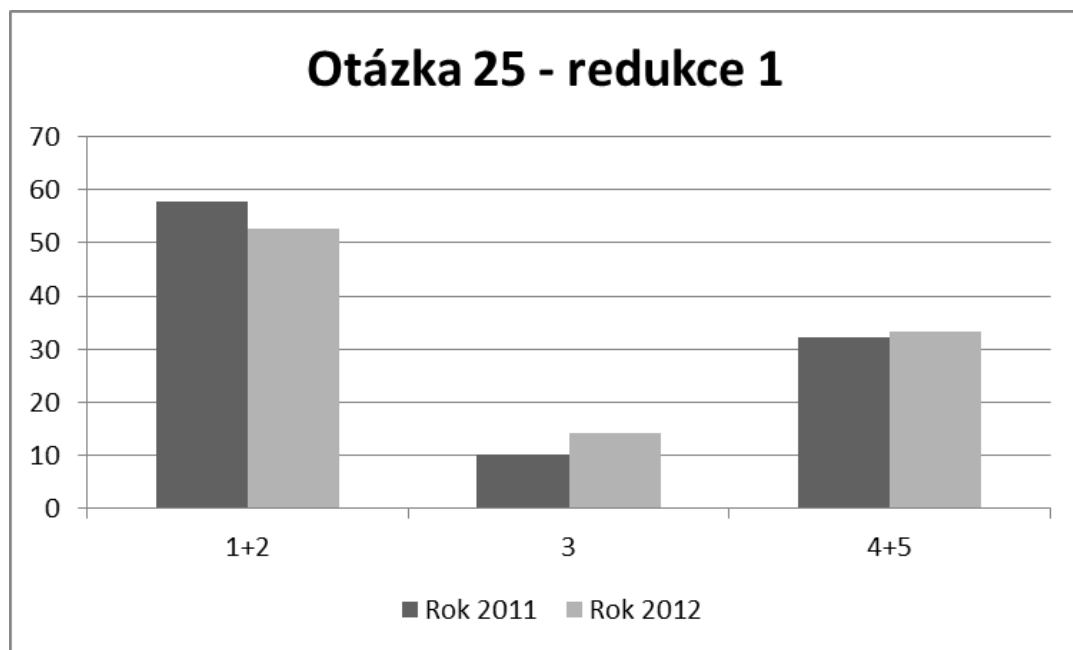
Dotazník	2011	2012	2011 (%)	2012 (%)
Uspělo	182	138	70,54	54,55
Neuspělo	76	115	29,46	45,45
Celkem	258	253	100,00	100,00



Otázka 2	Obsah předmětu ZMAT1 vyžadoval znalosti ze střední školy. Moje znalosti byly:	
	1	nedostatečné, musel/la jsem si je výrazně rozšířit
	2	nepostačující , ale nebyl problém si je doplnit
	3	odpovídající, výuka plynule navazovala a rozšiřovala mé znalosti
	4	některé tematické okruhy jsem již znal/la
5	učivo jsem již většinou znal/la	



Otázka 25	Na střední škole jsem byl/la dobře připraven/na z matematiky ke studiu na VŠ	
	1	rozhodně ano
	2	spíše ano
	3	nedokážu posoudit
	4	spíše ne
5	rozhodně ne	



**Přijímací zkouška z matematiky,
studijní obor finanční management,
13. 6. 2012.**

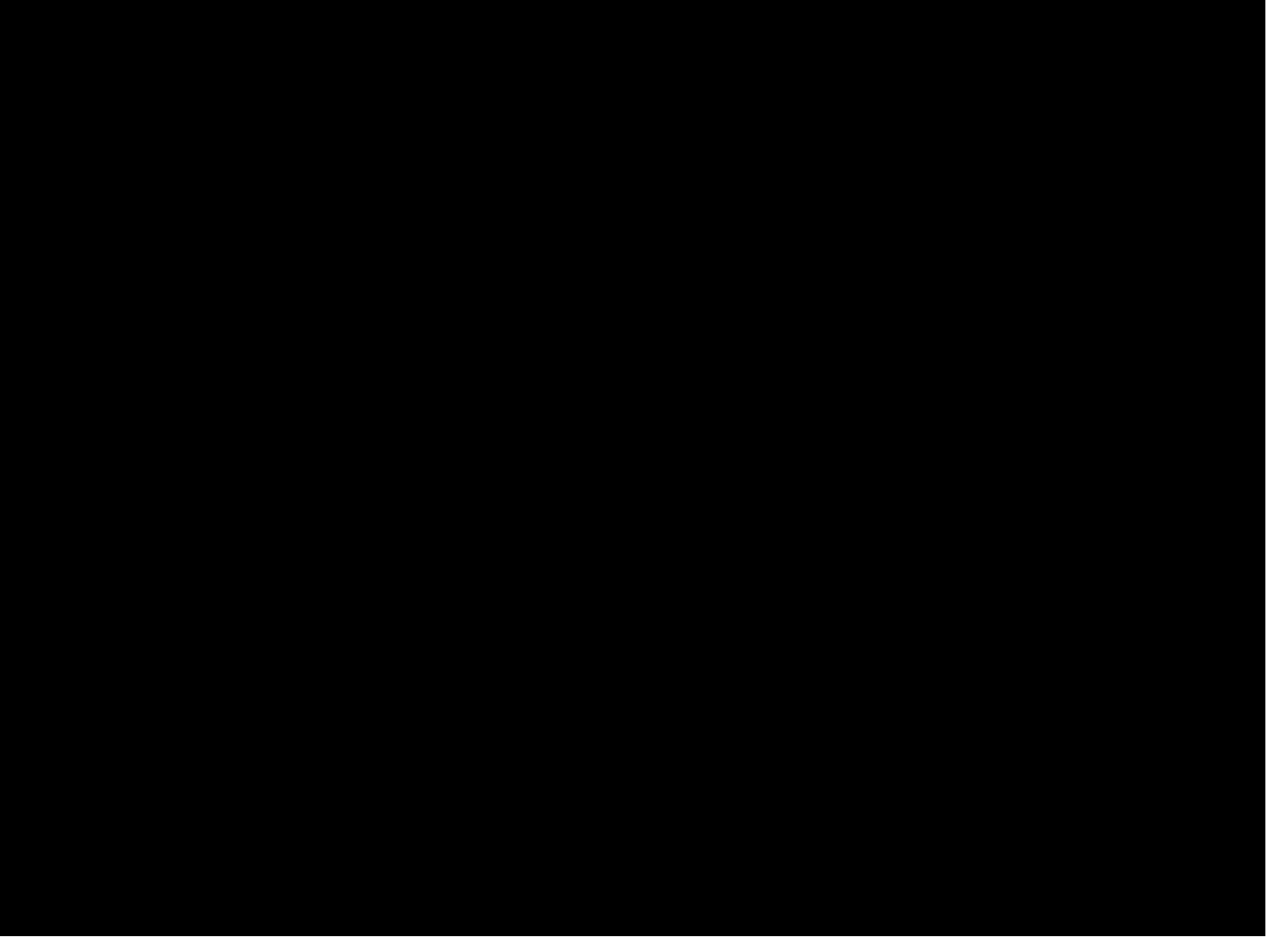
Zkoušky se zúčastnilo **335** uchazečů.

10 a více bodů dosáhlo **46** uchazečů, to je **13,73** %.

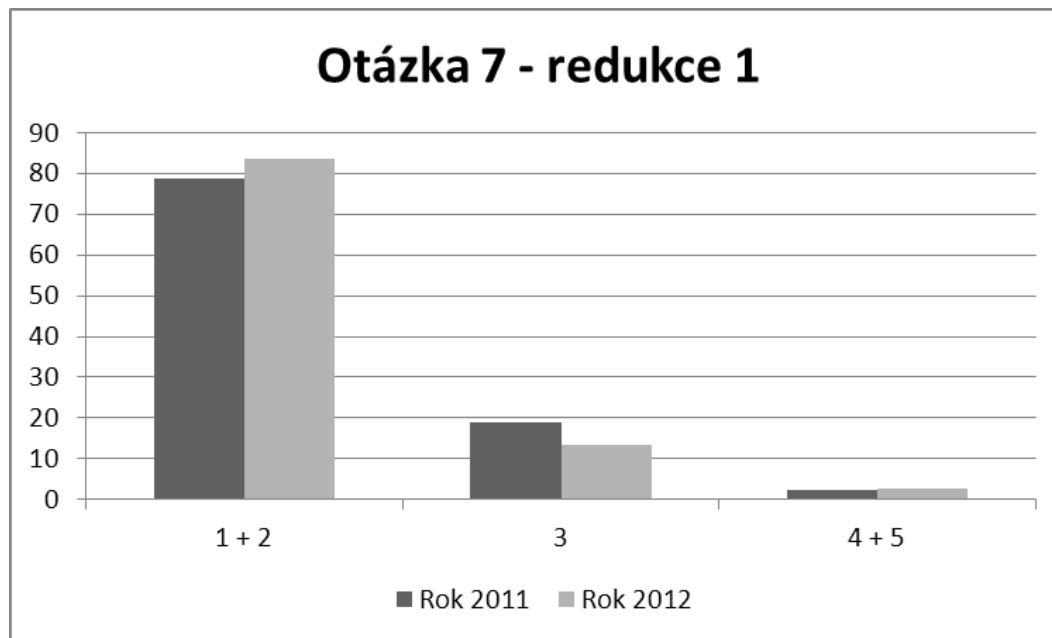
Otázky:

Kolik úspěšných studentů nastoupí ke studiu na FIM?

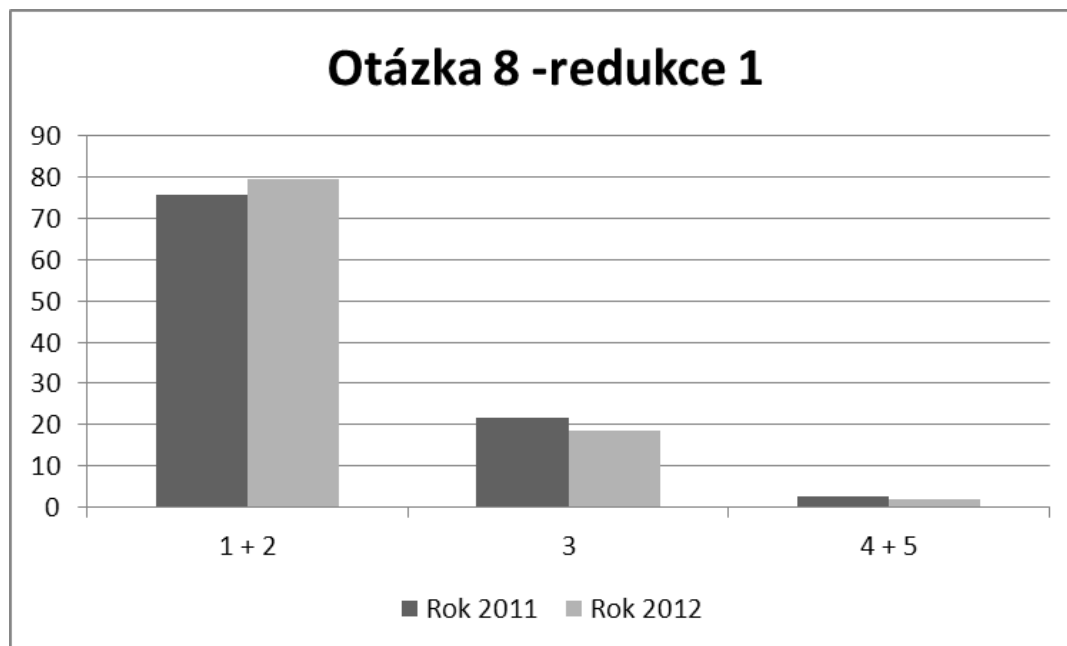
Jaké budou znalosti ze středoškolské matematiky studentů studijních oborů IM3, IM5, AI3 (SM), kteří přijímací zkoušku neabsolvovali?



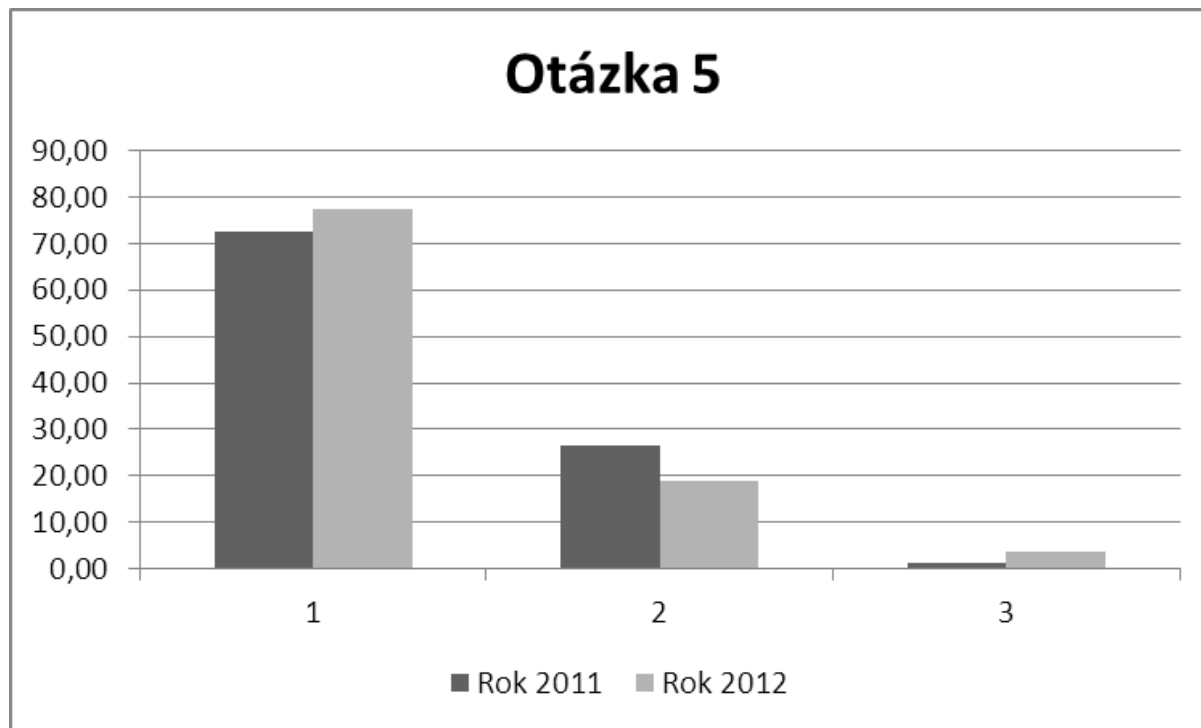
Otázka	Pojmy a terminologie byly na pochopení	
7	1	velmi náročné
	2	náročné
	3	srovnatelné s jinými předměty
	4	méně náročné než v dalších předmětech
	5	nenáročné



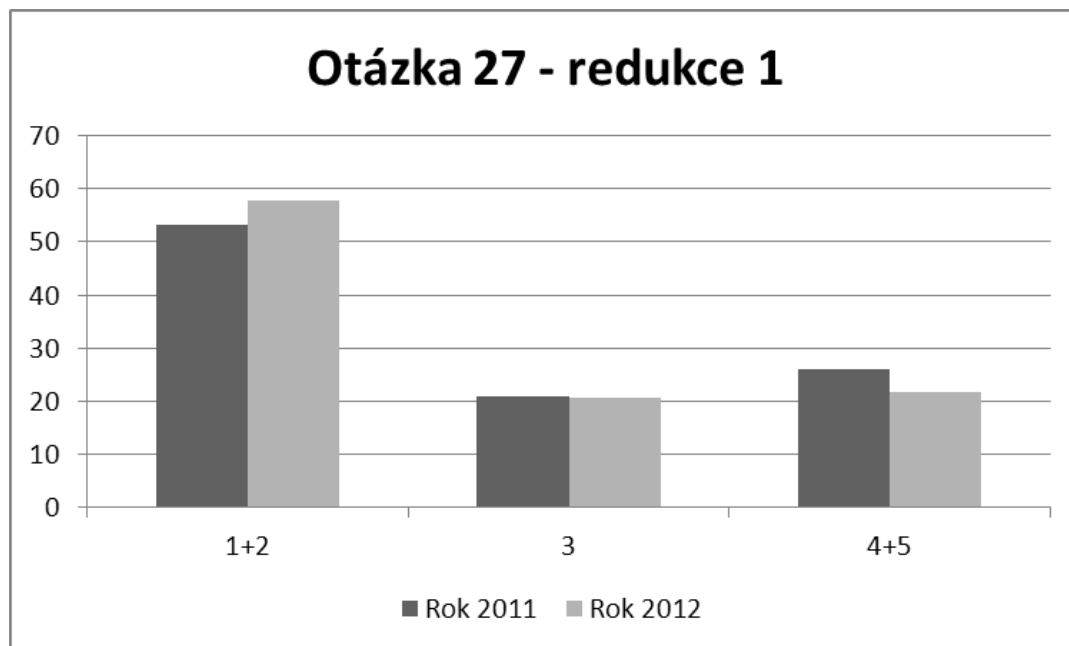
Otázka 8	Příklady a jejich řešení byly pro mne	
	1	velmi náročné, některé jsem nebyl/la schopen vypočítat
	2	náročné
	3	řešitelné obvykle bez větších problémů
	4	obvykle snadno řešitelné
5	většinou velmi jednoduché, nečinily mně žádné obtíže	



Otázka 5	Požadavky na samostudium byly	
	1	velmi vysoké, přípravě jsem věnoval/la více času než ostatním předmětům
	2	srovnatelné s jinými předměty
	3	menší než u některých dalších předmětů



Otázka 27	Jsem schopen/schopna samostatně studovat, mám správné studijní návyky	
	1	rozhodně ano
	2	spíše ano
	3	nedokážu posoudit
	4	spíše ne
5	rozhodně ne	



Návrhy:

Úvodní test ze středoškolské matematiky.

- Studenti včas zjistí své neznalosti, mohou si je včas doplnit.

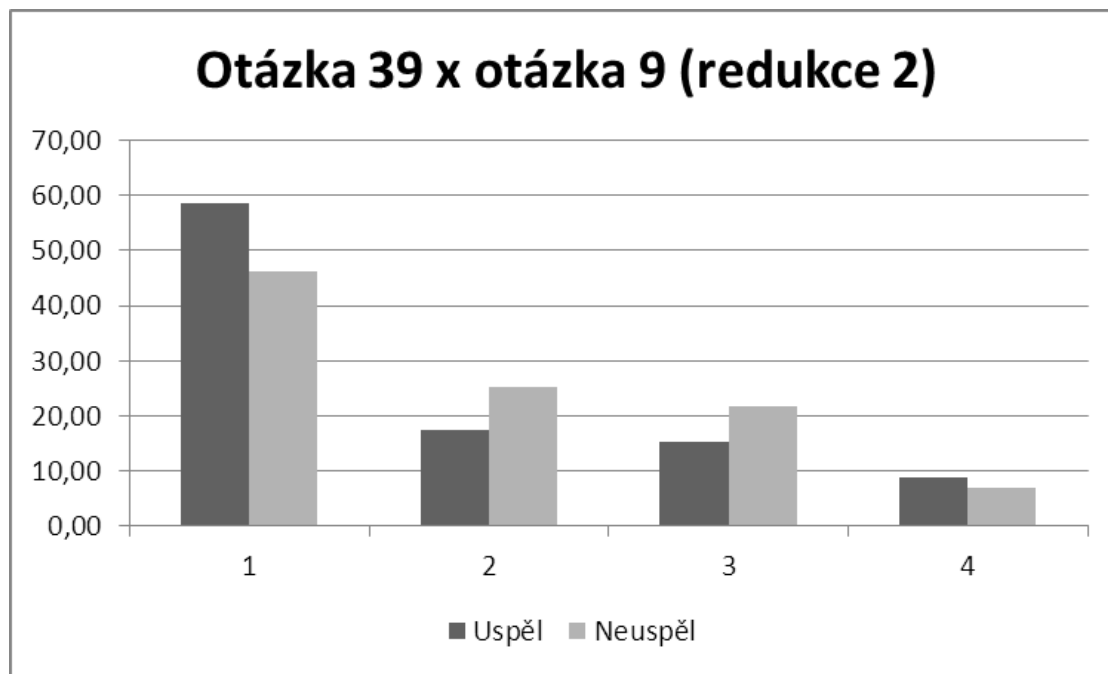
Nabídka placeného kurzu UMAT.

- Fakulta nabídne studentům jednu z možností, jak si mohou své znalosti doplnit.

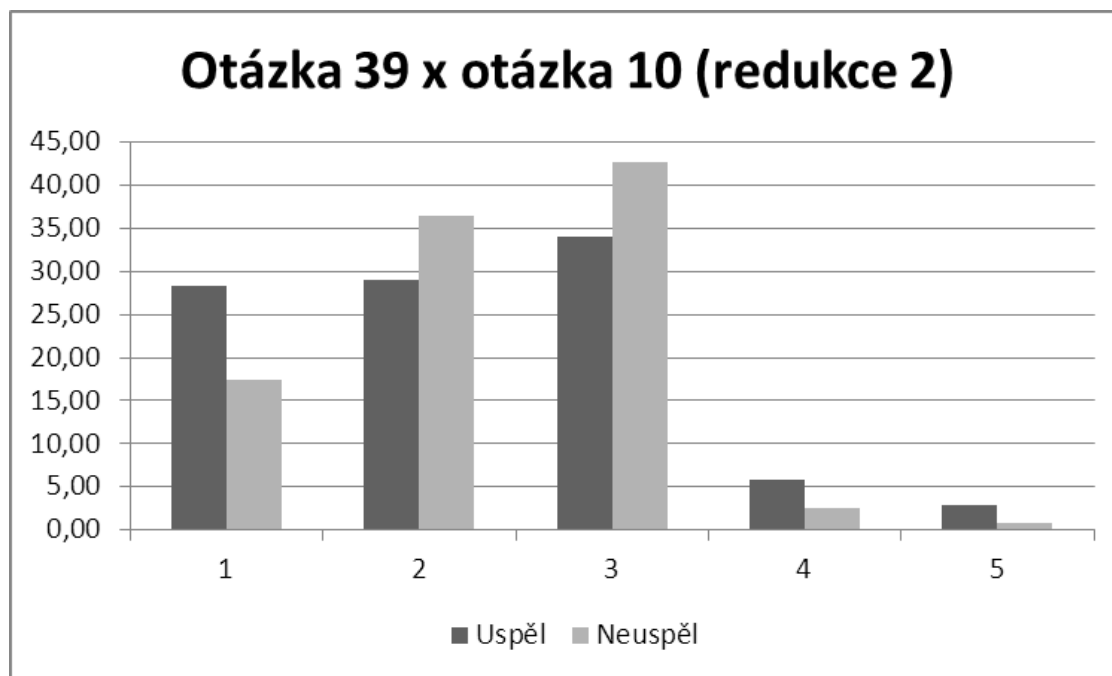
Další opatření.

- Pro udělení zápočtu je nutnou podmínkou úspěšné zvládnutí testu ze středoškolské matematiky – opakování testu na konci zimního semestru.

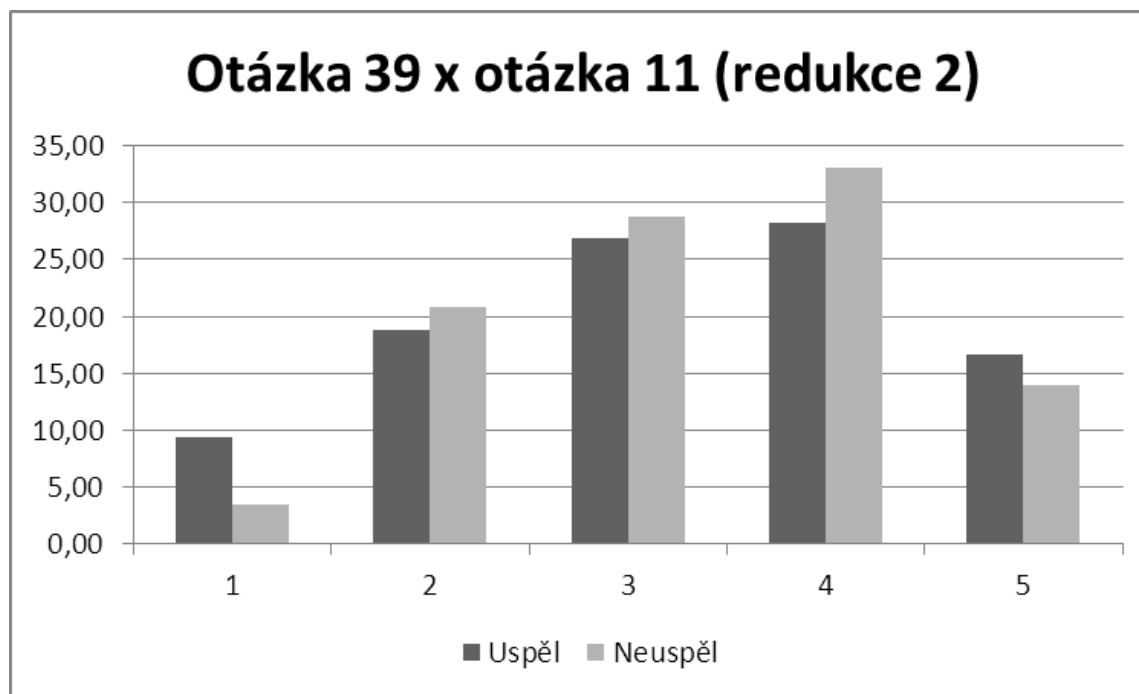
Otázka 9	Přednášky předmětu ZMAT1 jsem navštěvoval/la	
	1	pravidelně, téměř vždy
	2	absolvoval/la jsem více než polovinu přednášek
	3	jen některé přednášky
	4	méně než tři přednášky



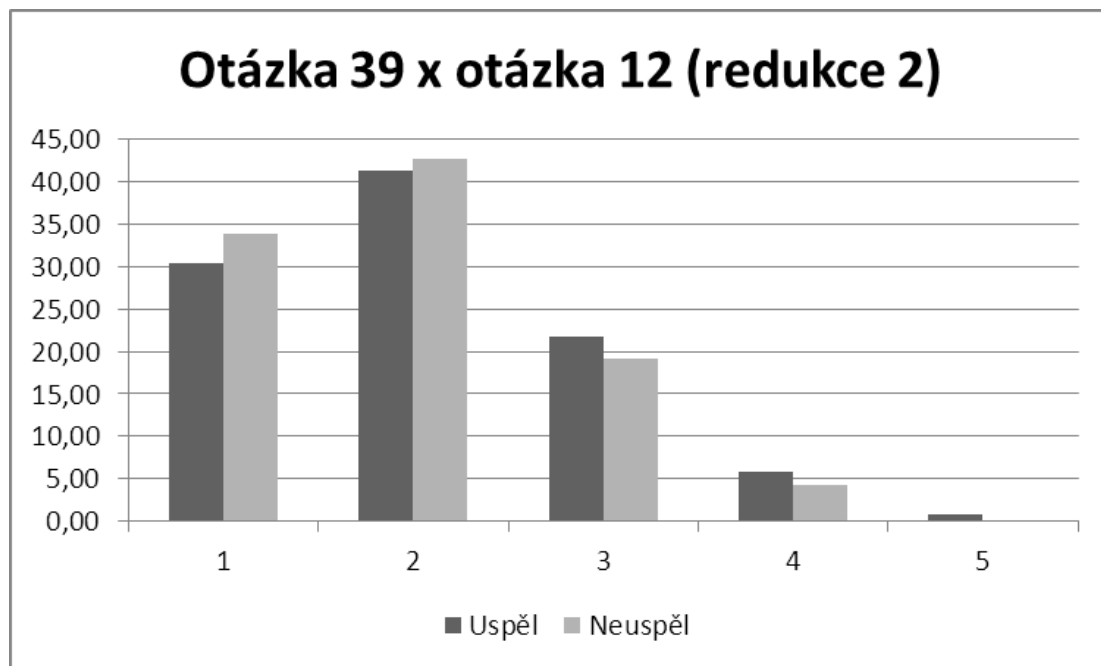
Otázka 10	Na cvičení jsem se připravoval/la	
	1	průběžně, systematicky
	2	nárazově, jen na některá
	3	pouze před zápočtovými testy, ale intenzivně
	4	intenzivně před opravným zápočtem a zkouškou
5	intenzivně před zkouškou	



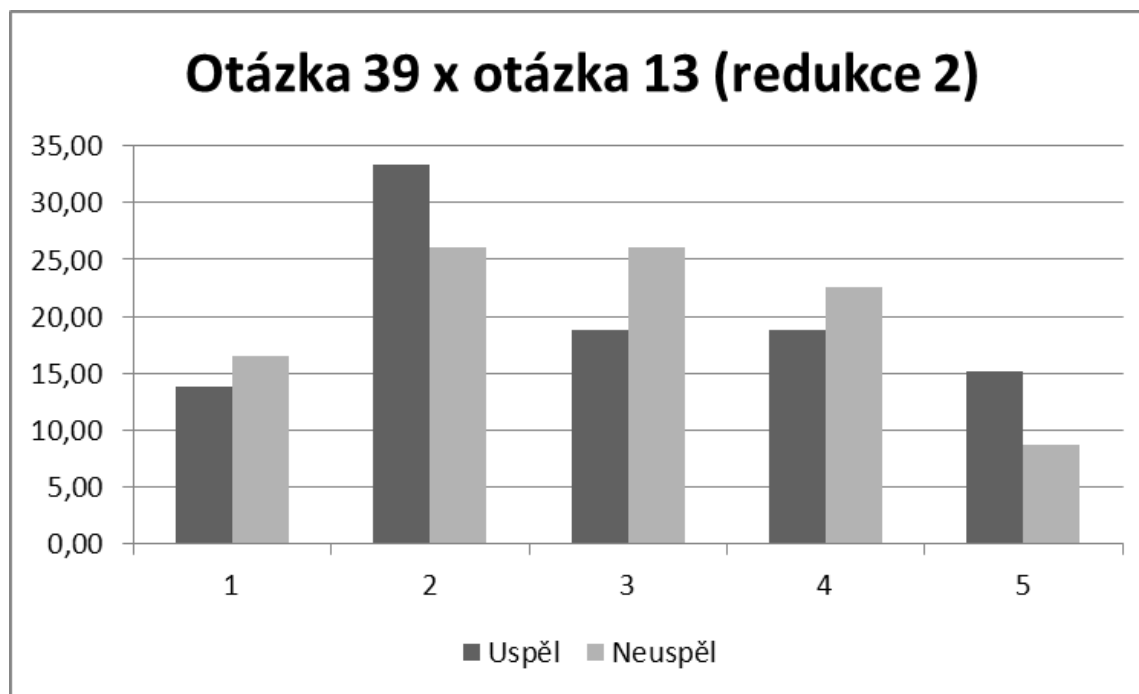
Otázka 11	Vyjádřete míru využívání skript	
	1	studijní oporu jsem využíval/la pravidelně, systematicky a důsledně
	2	studijní oporu jsem využíval/la často, ale ne systematicky
	3	studijní oporu jsem využíval/la občas
	4	studijní oporu jsem využíval/la jen výjimečně
5	studiu jsem tuto studijní oporu nepoužíval/la vůbec	



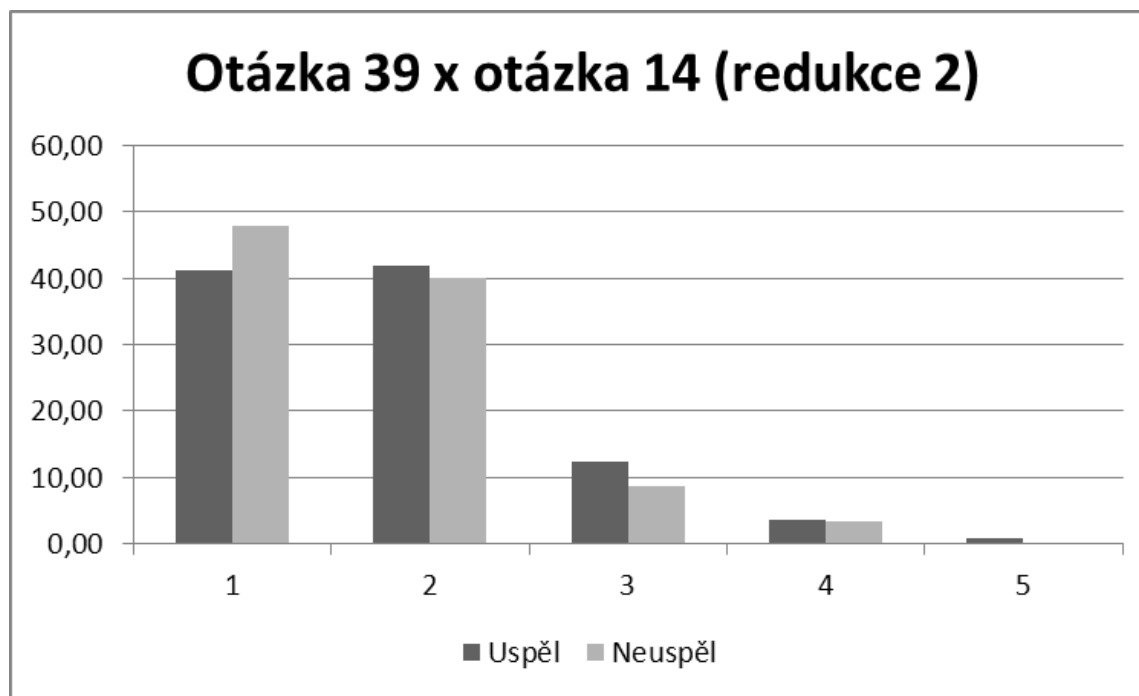
Otázka 12	Vyjádřete míru využívání studijních materiálů v Olivě	
	1	studijní oporu jsem využíval/la pravidelně, systematicky a důsledně
	2	studijní oporu jsem využíval/la často, ale ne systematicky
	3	studijní oporu jsem využíval/la občas
	4	studijní oporu jsem využíval/la jen výjimečně
5	studiu jsem tuto studijní oporu nepoužíval/la vůbec	



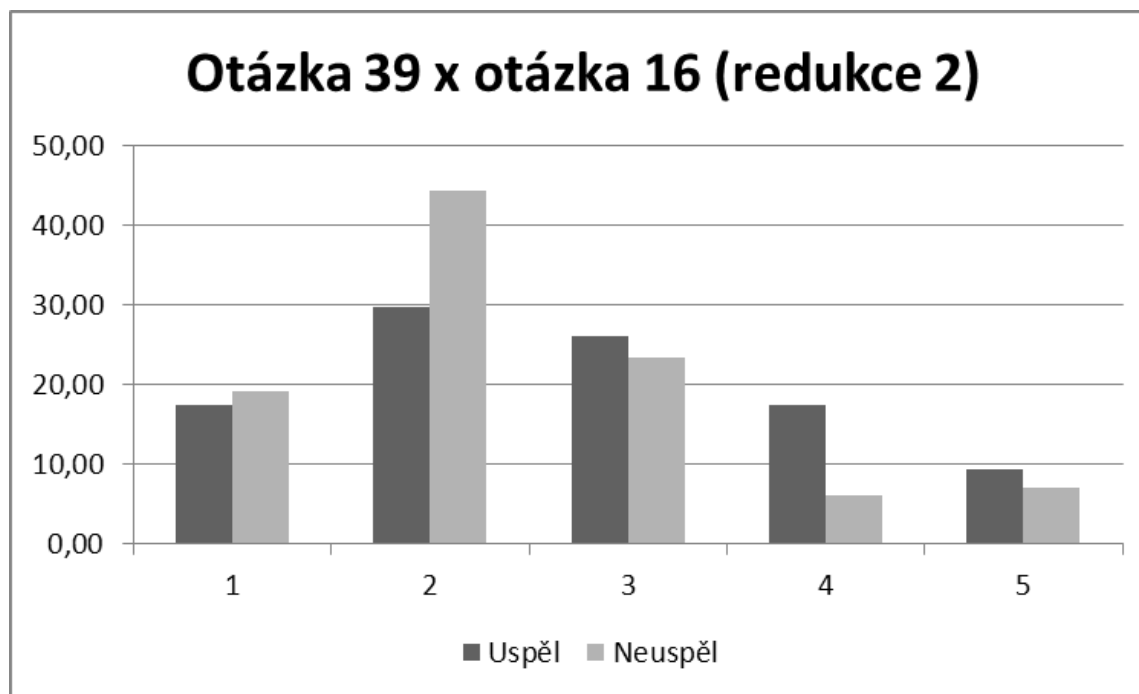
Otázka 13	Vyjádřete míru využívání vlastních přednášek z přednášek	
	1	studijní oporu jsem využíval/la pravidelně, systematicky a důsledně
	2	studijní oporu jsem využíval/la často, ale ne systematicky
	3	studijní oporu jsem využíval/la občas
	4	studijní oporu jsem využíval/la jen výjimečně
5	studiu jsem tuto studijní oporu nepoužíval/la vůbec	



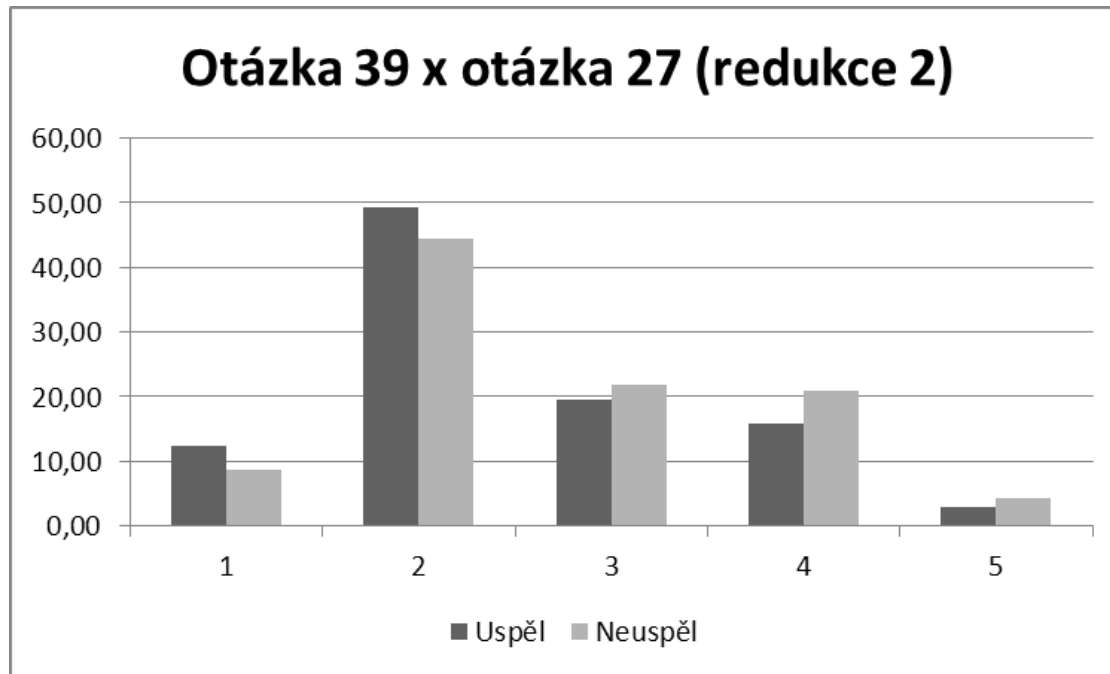
Otázka 14	Vyjádřete míru využívání vlastních přednášek ze cvičení	
	1	studijní oporu jsem využíval/la pravidelně, systematicky a důsledně
	2	studijní oporu jsem využíval/la často, ale ne systematicky
	3	studijní oporu jsem využíval/la občas
	4	studijní oporu jsem využíval/la jen výjimečně
5	studiu jsem tuto studijní oporu nepoužíval/la vůbec	



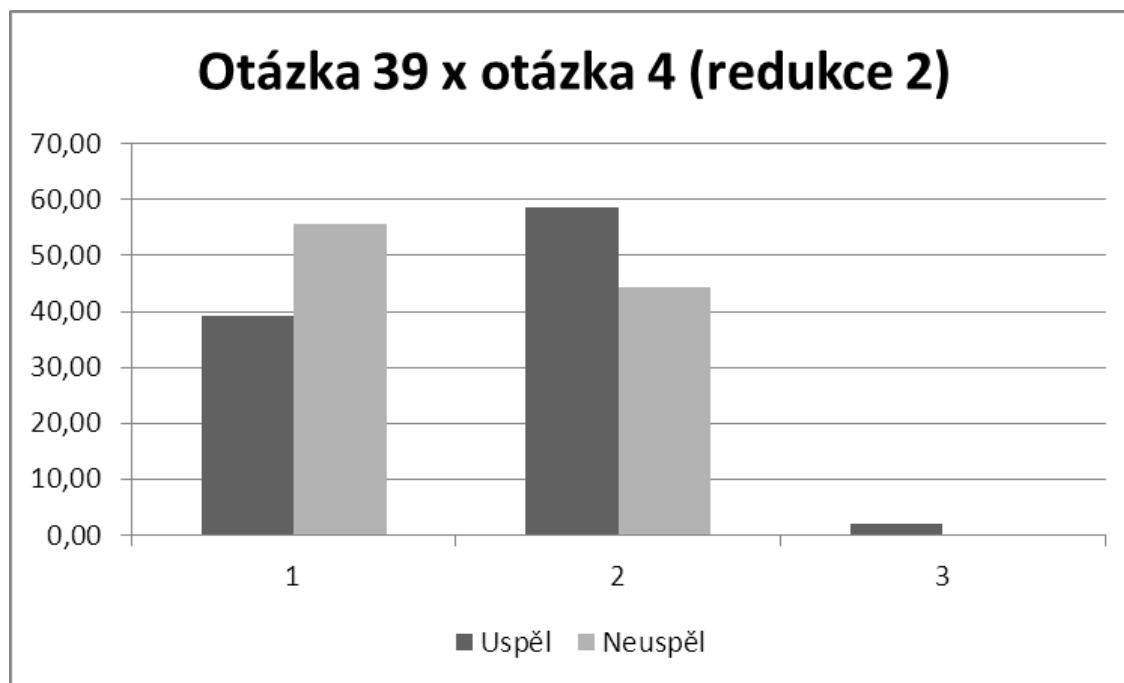
Otázka 16	Vyjádřete míru využívání zdrojů z Internetu	
	1	studijní oporu jsem využíval/la pravidelně, systematicky a důsledně
	2	studijní oporu jsem využíval/la často, ale ne systematicky
	3	studijní oporu jsem využíval/la občas
	4	studijní oporu jsem využíval/la jen výjimečně
5	studiu jsem tuto studijní oporu nepoužíval/la vůbec	



Otázka 27	Jsem schopen/schopna samostatně studovat, mám správné studijní návyky	
	1	rozhodně ano
	2	spíše ano
	3	nedokážu posoudit
	4	spíše ne
5	rozhodně ne	

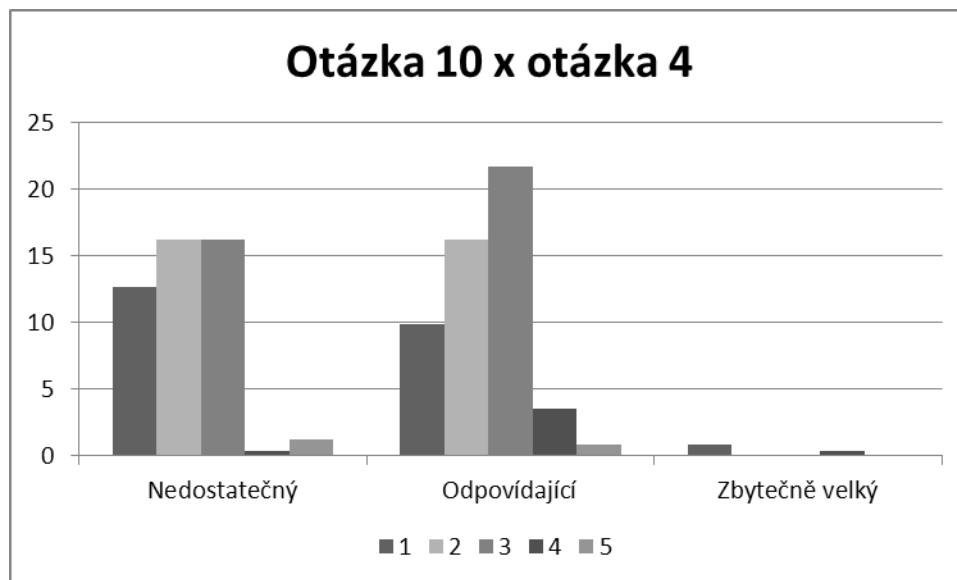


Otázka 4	Rozsah cvičení předmětu ZMAT1 byl podle mého názoru	
	1	nedostatečný, bylo by vhodné časovou dotaci rozšířit
	2	odpovídající rozsahu a obsahu učiva
	3	časová dotace cvičení byla zbytečně velká, cvičení lze zredukovat



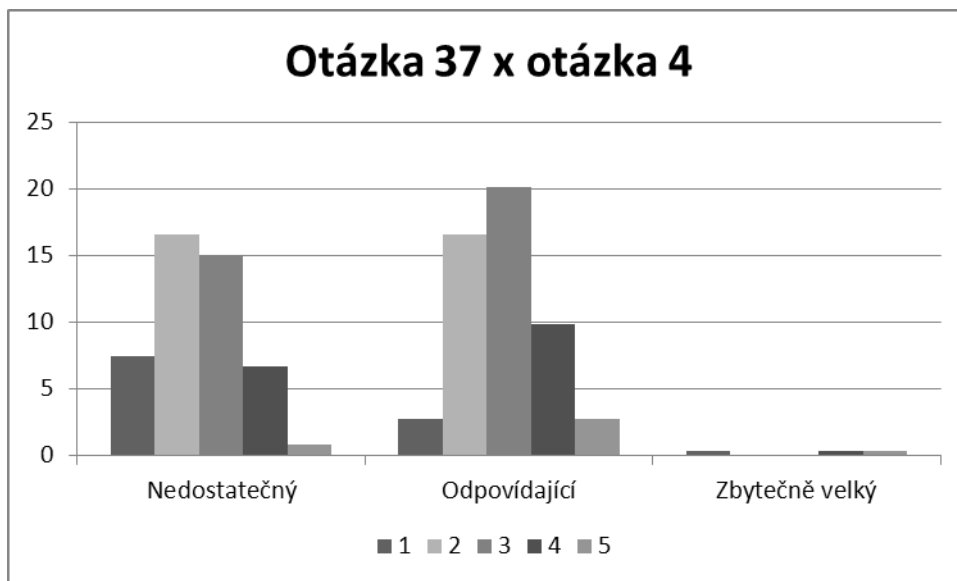
Otázka 10	Na cvičení jsem se připravoval/la	
	1	průběžně, systematicky
	2	nárazově, jen na některá
	3	pouze před zápočtovými testy, ale intenzivně
	4	intenzivně před opravným zápočtem a zkouškou
5	intenzivně před zkouškou	

Otázka 4	Rozsah cvičení předmětu ZMAT1 byl podle mého názoru	
	1	nedostatečný, bylo by vhodné časovou dotaci rozšířit
	2	odpovídající rozsahu a obsahu učiva
3	časová dotace cvičení byla zbytečně velká, cvičení lze zredukovat	



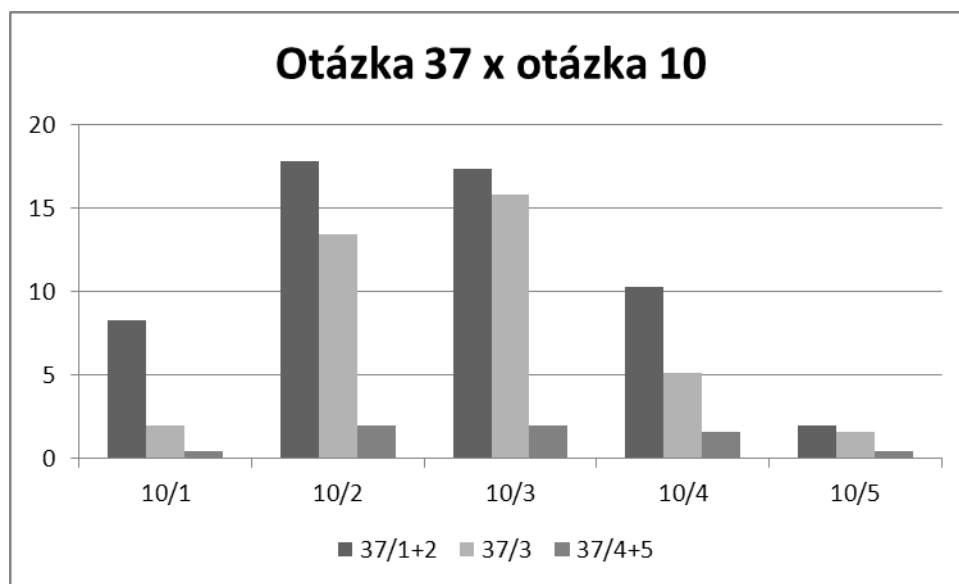
Otázka 37	Pravidelně konané konzultace s vyučujícími	
	1	ano, v každém případě
	2	spíše ano
	3	nejsem schopen/schopna posoudit
	4	spíše ne
5	Rozhodně ne	

Otázka 4	Rozsah cvičení předmětu ZMAT1 byl podle mého názoru	
	1	nedostatečný, bylo by vhodné časovou dotaci rozšířit
	2	odpovídající rozsahu a obsahu učiva
3	časová dotace cvičení byla zbytečně velká, cvičení lze zredukovat	



Otázka 37	Pravidelně konané konzultace s vyučujícími	
	1	ano, v každém případě
	2	spíše ano
	3	nejsem schopen/schopna posoudit
	4	spíše ne
5	rozhodně ne	

Otázka 10	Na cvičení jsem se připravoval/la	
	1	průběžně, systematicky
	2	nárazově, jen na některá
	3	pouze před zápočtovými testy, ale intenzivně
	4	intenzivně před opravným zápočtem a zkouškou
5	intenzivně před zkouškou	



Návrhy:

Seznámení studentů s výsledky v minulém akademickém roce.

- Výsledky dotazníkového šetření a návod, jak studovat.

Informace o pedagogicko-psychologické poradně UHK.

- Spektrum činnosti pedagogicko-psychologické poradny.

Náměty:

„Popularizace“ matematiky.

- Jak vzbudit zájem studentů FIM o matematiku?

„Získáváme kvalitní uchazeče o studium“.

- Jak to dělají jiné vysoké školy?
- Rozšíření kontaktů se středními školami a jejich studenty.
- Využití mobilních technologií.

Kde končí nekonečno?

matika 0202

Ríkají o něm, že je krásně, má vlastní svátek a nad jeho výpočtem přišel ne jeden matematik o rozum. Řeč je o π, záhadné matematické konstantě a jednom z nejslavnějších čísel vůbec. Proč dodnes nepřestává fascinovat?

Přítelství mezi „Analyticus“ a „Syntheticus“ bylo vždy velmi přátelské. Přitom se jednalo o dva různé směry v matematice. Analyticus se zabýval výpočty a Syntheticus se zabýval důkazy. Každý z nich měl své vlastní metody a své vlastní problémy. Analyticus se zabýval výpočty a Syntheticus se zabýval důkazy. Každý z nich měl své vlastní metody a své vlastní problémy. Analyticus se zabýval výpočty a Syntheticus se zabýval důkazy. Každý z nich měl své vlastní metody a své vlastní problémy.



3,14... užší a širší, napomenutí na to, že výpočet je přesnější. Číslo π je iracionální, což znamená, že ho nelze vyjádřit zlomkem. Je to číslo, které nemá koncovou cifru. Číslo π je iracionální, což znamená, že ho nelze vyjádřit zlomkem. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

o nepřekonatelné šířce řádků. Číslo π je iracionální, což znamená, že ho nelze vyjádřit zlomkem. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

Opět a ještě
Například, protože π je iracionální, nemůžeme ho vyjádřit zlomkem. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

Proč je číslo π tak důležité? Protože π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.



Tajemství pyramid

Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

A glosa nekoneč
Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

Díky počítačovým technologiím je dnes konstanta π vyčíslena na 5 000 miliard desetinných míst

Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

Slovníček

- Iracionální číslo** - číslo, které nelze vyjádřit zlomkem.
- Racionální číslo** - číslo, které lze vyjádřit zlomkem.
- Číslo π** - konstanta, která je rovna poměru obvodu kruhu k jeho průměru.

Užší a širší

Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.


Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.



Číslo π je všude. Je to číslo, které nemá koncovou cifru.

Sláva nekonečné konstanty tím ovšem zdaleka nekončí. **O jak významné číslo se jedná, dokazuje i fakt, že má svůj vlastní svátek.** Slaví se hlavně na univerzitách, a to již od roku 1988. Při této příležitosti dostane pí sváteční koláč (pie) – jak jinak – popsany tolika desetinnými čísly, kolik se na něj vejde. Zároveň se soutěží v zapamatování si co nejdelšího počtu číslic. Rekordmanem v této disciplíně je **Japonec Akira Haraguchi, který v roce 2006 odrecitoval z paměti neuvěřitelných 100 000 číslic, a to během 16 hodin.**

A o který že den se to vlastně jedná? Čtrnáctého března, tedy 14. 3. Je-li vám toto číslo jaksi povědomé, zkuste si prohodit měsíc a den. Shodou okolností je to i datum narození matematika a fyzika Alberta Einsteina. 

Návrhy:

Oslava svátku π .

- Jak vzbudit zájem studentů FIM o matematiku?

„Získáváme kvalitní uchazeče o studium“.

- Jak to dělají jiné vysoké školy?
- Rozšíření kontaktů se středními školami a jejich studenty
- Využití mobilních technologií.

Jak oslavit svátek π ?

- Seminář na téma „Zábavná matematika“.
- Zapojení studentů FIM (výběrové projekty),
ale také studenty středních škol (diplomy, drobné ceny atp.).
- Zveřejnění záznamů vystoupení.

Závěr

Další zpracování dat, interpretace získaných výsledků.

Využití získaných poznatků v praxi.

Diskuse.

Poděkování všem za náměty, pomoc atd.

Pedagogicko-psychologická poradna

Poskytované služby v oblastech:

- studijní problémy (problematika adaptace na nový typ učiva, volba povolání, téma ze zkoušek apod.) ,
- informační servis (o existujících zařízeních, odbornících pracujících ve výše uvedených oborech),
- vztahové problémy (s rodiči, s partnery, s vrstevníky),
- psychické potíže (jakéhokoliv druhu),
- právní poradenství,
- péče o handicapované studenty (pomoc ve smyslu jejich integrace do skupiny).