



ŠTÁTNY PEDAGOGICKÝ ÚSTAV



**Analýza úspešnosti, položiek a variantov
testu z anglického jazyka AJB 2005
Externá časť maturitnej skúšky EČ MS**

**Janka Stopková, Oľga Zelmanová,
Iveta Sklenárová**

ŠPÚ Bratislava 2005

Úvod.....	4
1. Základné informácie o externej časti MS z anglického jazyka.....	5
Metódy	6
2. Testovaní žiaci.....	6
1. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa krajov.....	6
2. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa zriaďovateľa	6
3. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa typu školy	7
4. tabuľka: Počet žiakov podľa pohlavia	7
5. tabuľka: Počet žiakov podľa variantov	7
6. tabuľka: Podiel žiakov podľa variantov.....	8
3. Metódy spracovania dát.....	9
Výsledky	10
1.1. Výsledky testu z anglického jazyka EČ MS AJB 2005.....	10
▪ Všeobecné výsledky	10
7. tabuľka: Výsledné psychometrické charakteristiky testu - percentuálna úspešnosť.....	10
1. graf: Výsledný histogram úspešnosti.....	10
2. graf: Histogram úspešnosti	10
8. tabuľka: Prepojenie úspešnosti a percentilu.....	11
▪ Analýza rozdielov vo výsledkoch.....	13
▪ Rozdiely podľa typu škôl	13
9. tabuľka: Úspešnosť podľa typu školy 1	13
2. graf: Úspešnosť podľa typu školy 1	13
10. tabuľka: Úspešnosť podľa typu školy 2	14
3. graf: Úspešnosť podľa typu školy 2.....	14
11. tabuľka: Vecný rozdiel medzi typmi škôl.....	14
12. tabuľka: Porovnanie typov škôl s národným priemerom	15
4. graf: Výsledky jednotlivých častí testu podľa typu školy.....	16
▪ Rozdiely podľa krajov	17
13. tabuľka: Úspešnosť podľa krajov	17
5. graf: Úspešnosť podľa krajov	17
14. tabuľka: Vecný rozdiel medzi krajinami	17
15. tabuľka: Porovnanie priemerov krajov s národným priemerom	18
▪ Rozdiely podľa zriaďovateľa.....	19
16. tabuľka: Úspešnosť podľa zriaďovateľa	19
6. graf: Úspešnosť podľa zriaďovateľa.....	19
17. tabuľka: Vecný rozdiel medzi žiakmi podľa zriaďovateľa	19
18. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa zriaďovateľa s národným priemerom.....	20
▪ Rozdiely podľa pohlavia	21
19. tabuľka: Úspešnosť podľa pohlavia.....	21
7. graf: Úspešnosť podľa pohlavia.....	21
20. tabuľka: Porovnanie priemerov dievčat a chlapcov s národným priemerom	21
▪ Rozdiely podľa známky.....	22
21. tabuľka: Úspešnosť podľa známky	22
8. graf: Úspešnosť podľa známky.....	22
22. tabuľka: Vecný rozdiel medzi žiakmi podľa známky	23
23. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa známky s národným priemerom	23
1.2. Položková analýza	24
▪ Psychometrické charakteristiky testu	24
24. tabuľka: Prvotné psychometrické charakteristiky testu - percentuálna úspešnosť.....	24
9. graf: Prvotný histogram úspešnosti	24
▪ Porovnanie variantov 1257 a 1265 testu z anglického jazyka AJB 2005	25
25. tabuľka: Úspešnosť testu v oboch variantoch	25
26. tabuľka: Percentuálna obťažnosť položiek v oboch variantoch	26
27. tabuľka: Pedagogický význam rozdielu obťažnosti medzi variantmi	26
28. tabuľka: Rozdiel obťažnosti medzi variantmi	28
▪ Obťažnosť	30
10. graf: Grafy jednotlivých častí testu usporiadané podľa obťažnosti položiek.....	30
▪ Úspešnosť žiakov v jednotlivých položkách	32
11. graf: Úspešnosť žiakov v jednotlivých položkách podľa častí testu.....	33
▪ Úspešnosť.....	37
29. tabuľka: Percentuálna úspešnosť položiek podľa typu školy.....	37

30. tabuľka:	Pedagogický význam rozdielu úspešnosti podľa typu školy.....	37
31. tabuľka:	Rozdiel úspešnosti položiek podľa typu školy	39
32. tabuľka:	Percentuálna úspešnosť položiek podľa pohlavia.....	41
33. tabuľka:	Pedagogický význam rozdielu obťažnosti podľa pohlavia.....	41
34. tabuľka:	Rozdiel úspešnosti položiek podľa pohlavia	43
Reliabilita a medzipoložková korelácia		45
35. tabuľka:	Koeficienty reliability pre test AJB	45
12. graf:	Korelácie jednotlivých položiek so zvyškom testu	45
▪	Kľúče a distraktory	48
36. tabuľka:	Položky s výberom odpovede – analýza distraktorov	48
▪	Citlivosť	53
13. graf:	Citlivosť položiek podľa jednotlivých častí testu.....	53
▪	Distribúcia úspešnosti a citlivosť	56
14. graf:	Grafy distribúcie úspešnosti.....	56
Neriešenosť		67
15. graf:	Položky jednotlivých častí testu usporiadané podľa neriešenosťi	67
16. graf:	Vynechanosť a nedosiahnutosť položiek v jednotlivých častiach testu	69
1.3.	Súhrnné charakteristiky položiek	71
	37. tabuľka: Súhrnné charakteristiky položiek	71
	17. graf: Súhrnné charakteristiky položiek	74
1.4.	Závery.....	75
	PRÍLOHA	76
Základné štatistické charakteristiky testu.....		76
Navzájom zodpovedajúce položky vo variantoch		78
	38. tabuľka: Tabuľka navzájom zodpovedajúcich položiek vo variantoch.....	78
1.1.	Test z anglického jazyka AJB – variant 1257	79

Úvod

Štátny pedagogický ústav (ŠPÚ) z poverenia Ministerstva školstva SR realizoval v dňoch 12. – 26. apríla 2005 Externú časť maturitnej skúšky (ďalej EČ MS). Externe zadávané testy hodnotili vedomosti žiakov v predmetoch matematika, anglický jazyk a nemecký jazyk.

Dňa 15. apríla sa uskutočnila Generálna skúška (ďalej GS) z predmetov francúzsky jazyk, ruský jazyk a španielsky jazyk.

Cieľom externej časti maturitnej skúšky 2005 bolo priniesť porovnateľné výsledky pre žiakov z celého Slovenska. Úlohou ŠPÚ bolo priniesť informácie o výsledkoch žiakov a o testovacích nástrojoch.

V úvodnej časti správy uvádzame východiská testovania – základné informácie o priebehu externej časti maturitnej skúšky, testovacích nástrojoch a metódach spracovania dát. Túto časť správy uzatvárajú údaje o počte testovaných žiakov, zúčastnených škôl.

Výsledky testu sú prezentované prostredníctvom základných štatistických charakteristík testu, distribúcie úspešnosti žiakov, pričom výsledky sú spracované podľa vybraných triediacich znakov.

Zainteresovaných čitateľov (tvorcov testu, učiteľov, výskumných pedagogických pracovníkov) budú zaujímať bližšie charakteristiky testu, položková analýza. Táto ďalšia časť spracovaných výsledkov vypovedá o reliabilite (spoľahlivosti) testu, o homogénnosti položiek, o ich úspešnosti, citlivosti a neriešenosti. Súhrnné vyhodnotenie položiek testu poskytuje prehľad vlastností jednotlivých položiek.

Informácie, ktoré správa prináša sú určené tvorcom testov, pedagogickým pracovníkom, decíznej sfére resp. širšej verejnosti. Závety a odporúčania vyplývajúce zo štatistických zistení sú smerované k skvalitneniu tvorby meracích nástrojov, prinášajú možnosti ďalších postupov pri overovaní meracích nástrojov, návrhy na možné spracovanie výsledkov v nasledujúcich testovaniach. Veríme, že zistenia budú podnetné a pozitívne ovplyvnia tvorbu maturitných testov a vyhodnocovanie úspešnosti žiakov v budúcich rokoch. Boli by sme radi, keby externá maturitná skúška si získala dôveru a kredit nielen v rámci Slovenska ale aj Európskej únie.

Tento projekt je spolufinancovaný z prostriedkov Európskeho sociálneho fondu (ESF).

1. Základné informácie o externej časti MS z anglického jazyka

Pre externú časť MS v predmete matematika boli pripravené testy dvoch úrovní. Žiaci si mohli vybrať, či budú písať test vyššej úrovne A (test AJA), alebo základnej úrovne B (test AJB). Žiaci, ktorí boli pripravovaní na maturitnú skúšku v predmete anglický jazyk s vyššou hodinovou dotáciou si mohli zvoliť úroveň A. Úroveň B bola určená žiakom pripravujúcim sa na maturitnú skúšku v prípade, že ich rozsah prípravy zodpovedal nižšej hodinovej dotácii, túto úroveň si však mohli vybrať aj žiaci, ktorí mali vyššiu hodinovú dotáciu (pozri Maturitný poriadok pre školský rok 2004/2005 bol schválený MŠ SR 21.5.2003 pod číslom 2/2003-09 a je zverejnený na www.education.gov.sk/sekcie/szs/metpok/matpor/matpor.htm alebo na stránkach ŠPÚ www.statpedu.sk/maturita/maturitny_poriadok.htm).

V predmete anglický jazyk bol vypracovaný **test základnej úrovne AJB**, ktorý obsahoval 80 úloh: 46 úloh s výberom odpovede, 34 úloh s krátkou odpoveďou. Za správnu odpoveď získal žiak 1 bod, za nesprávnu (alebo ak neodpovedal) 0 bodov. Test bol vypracovaný s prihliadnutím na hodinovú dotáciu v predmete anglický jazyk. Boli vytvorené dva varianty testu (1257, 1265), ktoré sa líšili poradím úloh, resp. pri úlohách s výberom odpovede poradím alternatív odpovede.

Na vypracovanie testu externej časti mali žiaci 120 minút. Odpovede testov externej časti maturitnej skúšky zapisovali žiaci do odpoveďových hárkov, ktoré boli následne skenované. Oprava otvorených úloh s krátkou odpoveďou v týchto testoch bola vykonávaná pod externým dozorom podľa centrálne vypracovaných pokynov.

Metódy

2. Testovaní žiaci

Do testovania v predmete anglický jazyk sa zapojili hlavne maturanti všeobecno vzdelávacích škôl – žiaci z gymnázií (42,3%), ale aj žiaci z ostatných stredných škôl - zo SOŠ (41,9%), ktorí si vybrali anglický jazyk, ako maturitný predmet.

V nasledujúcich tabuľkách uvádzame počty škôl a žiakov zapojených do testovania v predmete anglický jazyk, základná úroveň: test AJB.

Počty uvádzame triedené podľa krajov, zriaďovateľa školy, typu školy, pohlavia a variantov.

1. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa krajov

		Školy		Žiaci	
		počet	%	počet	%
Kraj	BA	92	15,0%	3455	13,1%
	TT	53	8,6%	2185	8,3%
	TN	52	8,5%	2648	10,0%
	NR	75	12,2%	2867	10,9%
	ZA	77	12,6%	3848	14,6%
	BB	83	13,5%	3026	11,5%
	PO	94	15,3%	4194	15,9%
	KE	87	14,2%	4127	15,7%
	Spolu	613	100,0%	26350	100,0%

a. Test = AJB

2. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa zriaďovateľa

		Školy		Žiaci	
		počet	%	počet	%
Zriaďovateľ	KU, OU	36	5,9%	1735	6,6%
	Obec	479	78,1%	22178	84,2%
	Závod	4	,7%	56	,2%
	Družstvo	4	,7%	25	,1%
	Súkromník	32	5,2%	848	3,2%
	Čirkev	49	8,0%	1376	5,2%
	Obč. združ.	2	,3%	25	,1%
	Iný	7	1,1%	107	,4%
	Spolu	613	100,0%	26350	100,0%

a. Test = AJB

3. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa typu školy

		Školy		Žiaci	
		počet	%	počet	%
Typ školy	GYM	202	33,0%	11151	42,3%
	SOŠ	234	38,2%	11041	41,9%
	ZŠŠ	96	15,7%	3340	12,7%
	SOU	75	12,2%	769	2,9%
	Špe	6	1,0%	49	,2%
	Spolu	613	100,0%	26350	100,0%

a. Test = AJB

4. tabuľka: Počet žiakov podľa pohlavia

		počet	%
Pohlavie	chlapci	11497	43,6%
	dievčatá	14853	56,4%
	Spolu	26350	100,0%

a. Test = AJB

5. tabuľka: Počet žiakov podľa variantov

		počet	%
Variant	1257	13200	50,1%
	1265	13150	49,9%
	Spolu	26350	100,0%

a. Test = AJB

V ďalšej časti uvádzame informácie, ktoré potvrdzujú rovnomerné rozloženie variantov v testovanej populácii.

6. tabuľka: Podiel žiakov podľa variantov

		Variant	
		1257	1265
		%	%
Kraj	BA	50,2%	49,8%
	TT	50,2%	49,8%
	TN	50,0%	50,0%
	NR	50,0%	50,0%
	ZA	50,3%	49,7%
	BB	49,9%	50,1%
	PO	50,0%	50,0%
	KE	50,2%	49,8%
Zriaďovateľ	KÚ, OÚ	50,7%	49,3%
	Obec	50,0%	50,0%
	Závod	50,0%	50,0%
	Družstvo	48,0%	52,0%
	Súkromník	50,4%	49,6%
	Cirkev	50,3%	49,7%
	Obč. združ.	48,0%	52,0%
	Iný	46,7%	53,3%
Typ školy	GYM	50,2%	49,8%
	SOŠ	50,1%	49,9%
	ZŠŠ	49,7%	50,3%
	SOU	49,4%	50,6%
	Špe	59,2%	40,8%
Pohlavie	chlapci	50,1%	49,9%
	dievčatá	50,1%	49,9%

a. Test = AJB

Test AJB písalo spolu 26 350 žiakov zo 613 škôl. Medzi testovanými žiakmi prevažovali dievčatá (56,4%). Najväčšie zastúpenie mali žiaci z Prešovského (15,9%) a Košického kraja (15,7%).

3. Metódy spracovania dát

Po ukončení testovania boli odpoveďové hárky zaslané do ŠPÚ, ktorý zabezpečil ich ďalšie spracovanie. Odpoveďové hárky boli zoskenované a takto získané dáta boli ďalej elektronicky spracované. Výsledky boli vyhodnotené v štatistickom systéme SPSS 12.00.

Na spracovanie výsledkov maturitnej skúšky a položkovej analýzy testov boli použité metódy štatistickej deskripcie, inferencie a vecná signifikancia rozdielov. V deskriptívnych častiach boli použité absolútne a relatívne početnosti, priemer, štandardná odchýlka, štandardná chyba priemeru, intervaly spoľahlivosti, pedagogické ukazovatele - štandardná chyba merania. Ich popis uvádzame v prílohe. Štatistická inferencia spočívala v aplikácií t-testov a ANOVE. Vecná signifikancia rozdielov bola overovaná zodpovedajúcimi korelačnými mierami.

Pre výpočet reliability testov bol použitý vzorec KR-20, pretože všetky úlohy boli hodnotené binárne (0-1).

Výsledky

1.1. Výsledky testu z anglického jazyka EČ MS AJB 2005

▪ Všeobecné výsledky

Cieľom testovania je zistiť úspešnosť žiakov s akou zvládli učivo daného predmetu. Úspešnosť žiaka definujeme ako percentuálny podiel bodov za položky, na ktoré žiak správne odpovedal z celkového počtu bodov. Úspešnosť žiakov v teste môžeme popísať štatistickými charakteristikami prezentovanými v nasledujúcich tabuľkách. Popis používaných charakteristík je uvedený v prílohe.

Výsledné psychometrické charakteristiky percentuálnej úspešnosti testu predstavujú vlastnosti testu po úprave bodovania, kedy sa v položkách, ktoré nemerajú schopnosti prideliť každému žiakovi bod.

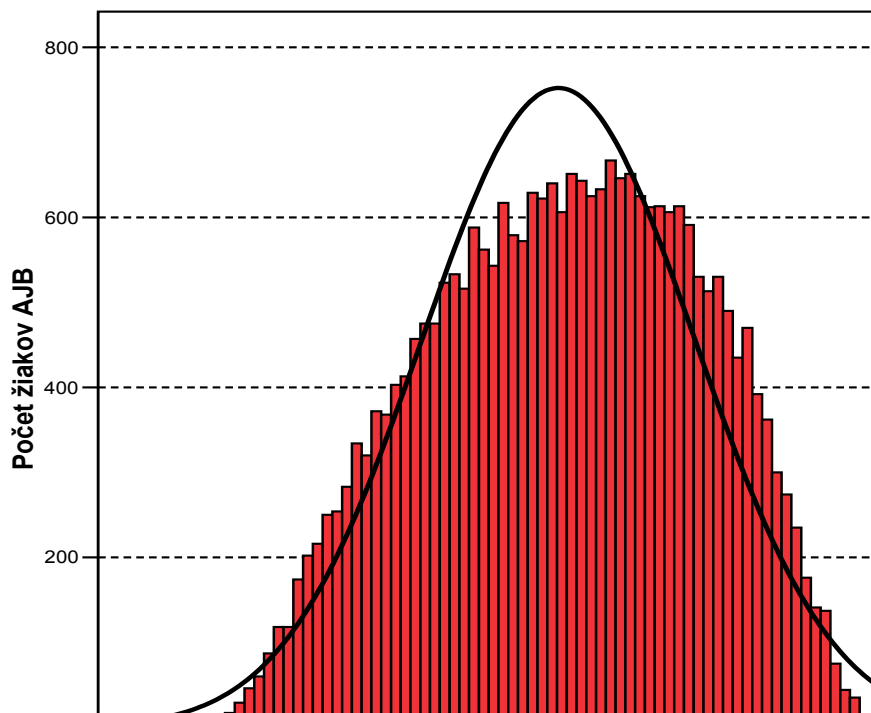
Test základnej úrovne AJB písalo spolu **26 350 žiakov** a dosiahli priemernú úspešnosť **58,9%**.

7. tabuľka: Výsledné psychometrické charakteristiky testu - percentuálna úspešnosť

	Test
	AJB
	Priemer
Počet testovaných žiakov	26350
Maximum	98,8
Minimum	11,3
Priemer	58,9
Štandardná odchýlka	17,5
Intervalový odhad úspešnosti populácie - dolná hranica	24,7
Intervalový odhad úspešnosti populácie - horná hranica	93,2
Štandardná chyba priemernej úspešnosti	,1
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - dolná hranica	58,7
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - horná hranica	59,1
Štandardná chyba merania pre úspešnosť	4,6
Intervalový odhad úspešnosti individuálneho žiaka	9,0

a. Test = AJB

1. graf: Výsledný histogram úspešnosti



8. tabuľka: Prepojenie úspešnosti a percentilu

AJB 2005

	Úspešnosť	Percentil
1	11,3	,0
2	12,5	,0
3	13,8	,0
4	15,0	,0
5	16,3	,1
6	17,5	,1
7	18,8	,2
8	20,0	,4
9	21,3	,6
10	22,5	1,0
11	23,8	1,4
12	25,0	1,9
13	26,3	2,5
14	27,5	3,3
15	28,8	4,1
16	30,0	5,1
17	31,3	6,0
18	32,5	7,1
19	33,8	8,4
20	35,0	9,6
21	36,3	11,0
22	37,5	12,4
23	38,8	13,9
24	40,0	15,5
25	41,3	17,2
26	42,5	19,0
27	43,8	20,8
28	45,0	22,8
29	46,3	24,8
30	47,5	26,8
31	48,8	29,0
32	50,0	31,2
33	51,3	33,2
34	52,5	35,6
35	53,8	37,8
36	55,0	39,9
37	56,3	42,3
38	57,5	44,7
39	58,8	47,1
40	60,0	49,4
41	61,3	51,9
42	62,5	54,3
43	63,8	56,7
44	65,0	59,1
45	66,3	61,6
46	67,5	64,1
47	68,8	66,6
48	70,0	68,9
49	71,3	71,2
50	72,5	73,6

AJB 2005

	Úspešnosť	Percentil
51	73,8	75,9
52	75,0	78,2
53	76,3	80,4
54	77,5	82,5
55	78,8	84,4
56	80,0	86,4
57	81,3	88,3
58	82,5	89,9
59	83,8	91,7
60	85,0	93,2
61	86,3	94,6
62	87,5	95,7
63	88,8	96,7
64	90,0	97,6
65	91,3	98,3
66	92,5	98,8
67	93,8	99,4
68	95,0	99,6
69	96,3	99,8
70	97,5	99,9
71	98,8	100,0

Z histogramu ako aj 8. tabuľky môžeme vidieť, že test rozlišoval testovaných žiakov. **Kritickú hranicu (hraničné skóre, úspešnosť) 33% nedosiahlo 2 213 žiakov, čo predstavuje 8,4% z testovaných žiakov.**

▪ Analýza rozdielov vo výsledkoch

V ďalšej časti analýzy poukazujeme na rozdiely vo výsledkoch žiakov podľa typu školy, krajov, zriaďovateľa, pohlavia a známky, ktorú žiaci získali na polročnom vysvedčení v danom predmete.

Výsledky, ktoré popisujú priemernú úroveň vedomostí žiakov sú doplnené o štatistické testy a najmä o zisťovanie vecnej (pedagogickej) významnosti rozdielu. Určenie vecnej významnosti rozdielu je dôležité pri veľkých súborech žiakov, kedy testy štatistickej významnosti rozdielov sú významné i pri malých vecných rozdieloch výsledkov.

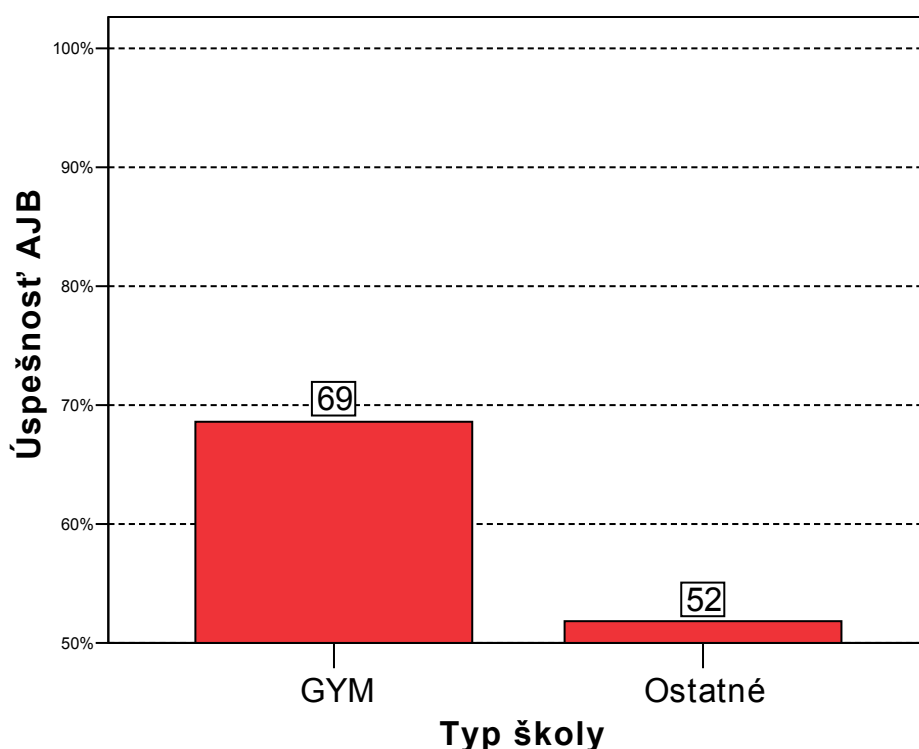
▪ Rozdiely podľa typu škôl

V rámci analýz boli vytvorené dve kategórie žiakov rozdelené podľa typu školy:

- gymnazisti,
- a ostatné - žiaci z typov škôl (SOŠ, SOU, ZŠ a špeciálnych škôl).

9. tabuľka: Úspešnosť podľa typu školy 1

2.graf: Úspešnosť podľa typu školy 1



Úspešnosť

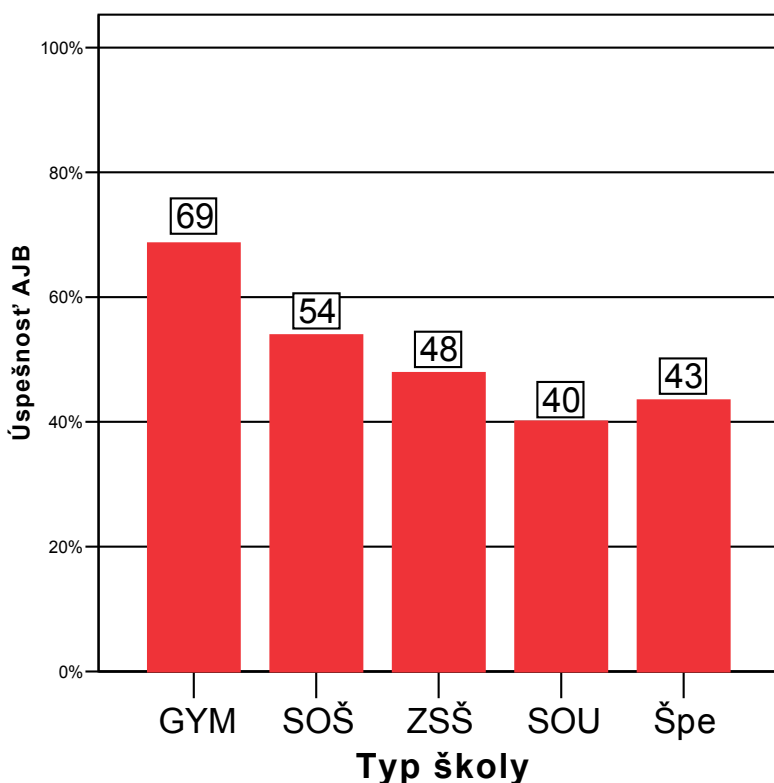
Typ školy	Počet žiakov	Priemer	Štd.chyba priemeru
GYM	11151	68,6	,1
Ostatné	15199	51,8	,1
Spolu	26350	58,9	,1

Získali sme výsledky aplikácie t – testu $t(25\ 223)=88,814$ $p=0,000$ a vecná signifikancia rozdielu bola $r=0,474$, čo hodnotíme ako veľmi významnú vecnú signifikanciu.

Žiaci gymnázií dosiahli signifikantne lepšie výsledky ako žiaci ostatných škôl. Čiže medzi výsledkami žiakov gymnázií a ostatných škôl sa potvrdil významný rozdiel.

10. tabuľka: Úspešnosť podľa typu školy 2

3. graf: Úspešnosť podľa typu školy 2



Úspešnosť

Typ školy	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
GYM	11151	68,6	,1
SOŠ	11041	53,9	,1
ZSŠ	3340	47,8	,3
SOU	769	40,1	,5
Špe	49	43,4	2,5
Spolu	26350	58,9	,1

V komentároch neinterpretujeme výsledky žiakov zo špeciálnych škôl, ktorý boli medzi testovanými žiakmi zastúpení len v počte – 49 žiakov (tabuľka 3).

11. tabuľka: Vecný rozdiel medzi typmi škôl

	Vecná signifikancia rozdielu medzi typmi škôl
GYM-SOŠ	-,438
GYM-ZSŠ	-,511
GYM-SOU	-,436
SOŠ-ZSŠ	-,162
SOŠ-SOU	-,214
ZSŠ-SOU	-,194

Overovaním významnosti rozdielov medzi výsledkami žiakov z jednotlivých typov škôl sme zistili, že najvýraznejší rozdiel bol medzi žiakmi gymnázií a združených stredných škôl ($r = 0,51$ t.j. veľmi významná vecná signifikancia), medzi gymnazistami a žiakmi stredných odborných škôl ($r = 0,44$ t.j. veľmi významná vecná signifikancia), medzi gymnazistami a žiakmi stredných odborných učilíšť ($r = 0,44$), vo všetkých troch spomínaných prípadoch v prospech gymnazistov.

Len mierny rozdiel bol v dosiahnutých výsledkoch žiakov združených stredných škôl a žiakov stredných odborných učilíšť ($r = 0,19$ – mierna vecná signifikancia). Najväčší rozdiel bol zistený medzi výsledkami žiakov gymnázií a združených stredných škôl.

12. tabuľka: Porovnanie typov škôl s národným priemerom

Národný priemer 58,9%

	Typ školy	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	GYM	70,534	11150	,000	,56
2	SOŠ	-33,795	11040	,000	,31
3	ZSŠ	-41,299	3339	,000	,58
4	SOU	-36,179	768	,000	,79
5	Špe	-6,304	48	,000	,67

Porovnaním výsledkov žiakov z jednotlivých typov škôl oproti národnému priemeru (priemerná úspešnosť 58,9%) sme zistili, že veľmi významný rozdiel v porovnaní s národným priemerom dosiahli žiaci zo stredných odborných učilíšť, ktorých priemerná úspešnosť 40,1% bola výrazne nižšia ako národný priemer, signifikantne podpriemerný výsledok oproti národnému priemeru mali aj výsledky žiakov ZSŠ a SOŠ.

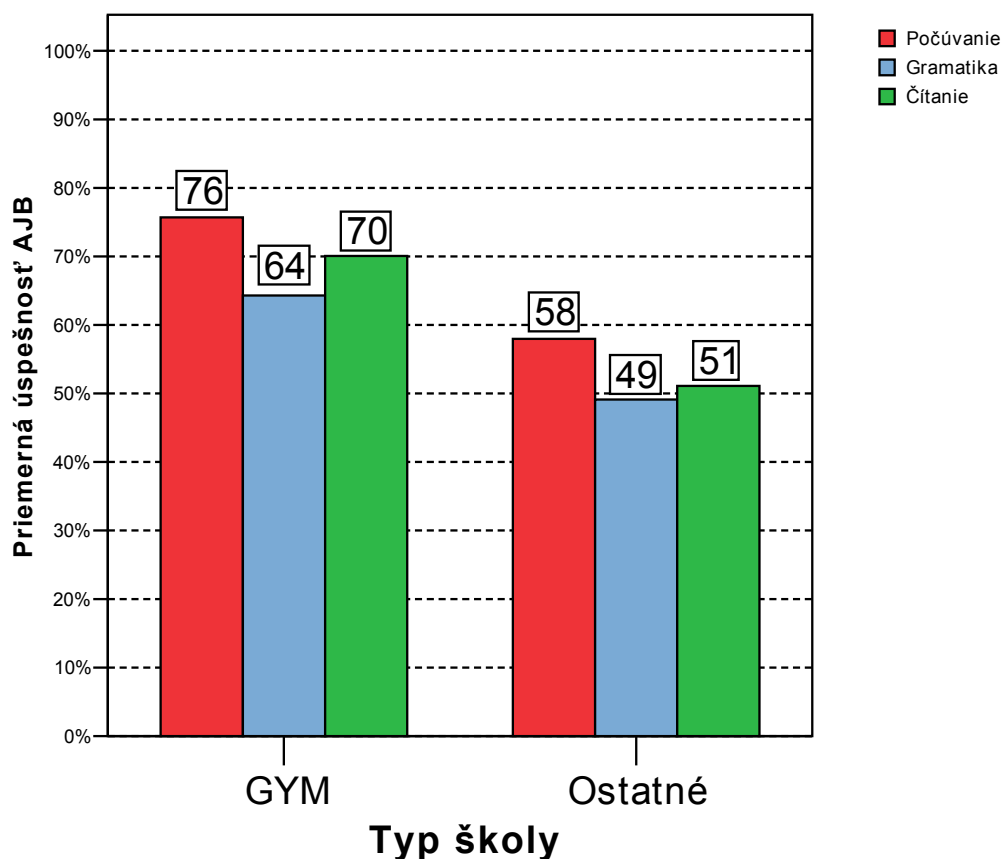
Veľmi významný rozdiel oproti národnému priemeru bol zistený aj medzi výsledkami žiakov zo združených stredných škôl ($r = 0,58$), ktorí dosiahli nižšiu priemernú úspešnosť 47,8% ako bol národný priemer.

Naopak výrazne vyššiu priemernú úspešnosť – 68,6% oproti národnému priemeru dosiahli žiaci z gymnázií, zistený rozdiel bol vecne veľmi významný ($r = 0,56$).

4. graf: Výsledky jednotlivých častí testu podľa typu školy

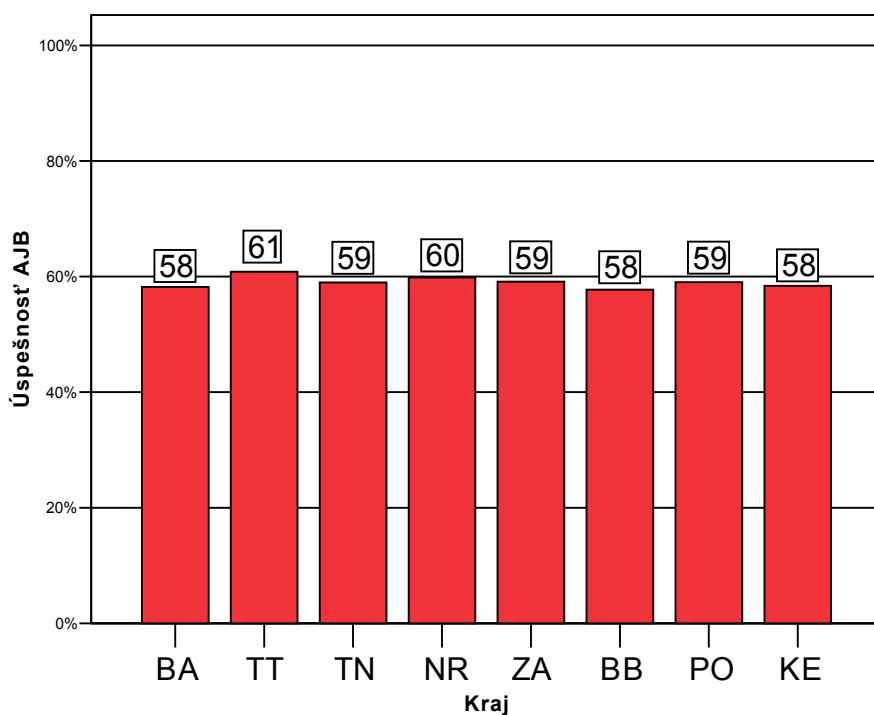
V grafe 4 sme graficky znázornili dosiahnutú priemernú úspešnosť žiakov rozdelených do dvoch kategórií podľa typu školy v jednotlivých častiach testu.

Žiaci dosiahli najväčšiu priemernú úspešnosť v časti – počúvanie, bez ohľadu na typ školy, gymnazisti v tejto časti dosiahli priemernú úspešnosť 76% a žiaci z ostatných typov škôl 58% priemernú úspešnosť.



▪ Rozdiely podľa krajov

13. tabuľka: Úspešnosť podľa krajov



5. graf: Úspešnosť podľa krajov

14. tabuľka: Vecný rozdiel medzi krajmi

	Vecná signifikancia
	rozdielu medzi krajmi
BA-TT	,071
BA-TN	,022
BA-NR	,047
BA-ZA	,026
BA-BB	-,013
BA-PO	,023
BA-KE	,006
TT-TN	-,053
TT-NR	-,029
TT-ZA	-,047
TT-BB	-,088
TT-PO	-,048
TT-KE	-,065
TN-NR	,026
TN-ZA	,004
TN-BB	-,036
TN-PO	,002
TN-KE	-,016
NR-ZA	-,021
NR-BB	-,062
NR-PO	-,023
NR-KE	-,041
ZA-BB	-,040
ZA-PO	-,003
ZA-KE	-,021
BB-PO	,036
BB-KE	,018
PO-KE	-,018

Úspešnosť

Kraj	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
BA	3455	58,2	,3
TT	2185	60,8	,4
TN	2648	59,0	,3
NR	2867	59,8	,3
ZA	3848	59,1	,3
BB	3026	57,8	,3
PO	4194	59,0	,3
KE	4127	58,4	,3
Spolu	26350	58,9	,1

Porovnaním výsledkov žiakov z jednotlivých krajov medzi sebou navzájom sme nezistili vecne významné rozdiely.

15. tabuľka: Porovnanie priemerov krajov s národným priemerom

Národný priemer 58,9%

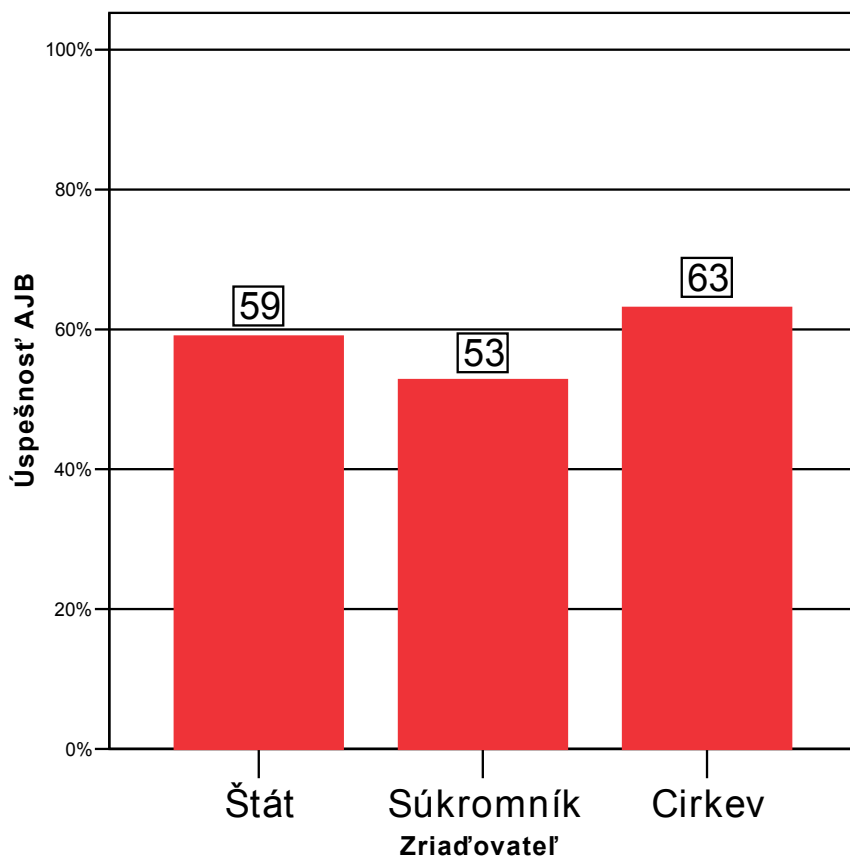
	Kraj	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	BA	-2,242	3454	,025	,04
2	TT	5,125	2184	,000	,11
3	TN	,230	2647	,818	,00
4	NR	3,068	2866	,002	,06
5	ZA	,810	3847	,418	,01
6	BB	-3,722	3025	,000	,07
7	PO	,475	4193	,635	,01
8	KE	-1,788	4126	,074	,03

Ak sme testovali rozdiely v dosiahnutej úspešnosti žiakov z jednotlivých krajov oproti národnému priemeru, zistili sme, že oproti národnému priemeru sa výsledky žiakov v jednotlivých krajoch výrazne neodlišovali.

Len výsledok žiakov z Trnavského kraja môžeme oproti národnému priemeru hodnotiť, že je vyšší, ale rozdiel je vecne veľmi mierny ($r = 0,11$).

▪ Rozdiely podľa zriaďovateľa

16. tabuľka: Úspešnosť podľa zriaďovateľa



6. graf: Úspešnosť podľa zriaďovateľa

Úspešnosť

Zriaďovateľ	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
Štát	23913	59,0	,1
Súkromník	898	52,8	,6
Cirkev	1376	63,1	,5
Spolu	26187	59,0	,1

17. tabuľka: Vecný rozdiel medzi žiakmi podľa zriaďovateľa

	Vecná signifikancia rozdielu podľa zriaďovateľa
Štát-Súkromník	-,066
Štát-Cirkev	,054
Súkromník-Cirkev	,281

Rozdiely vo výsledkoch žiakov rozdelených podľa zriaďovateľa sme zistili v týchto prípade súkromných a cirkevných škôl. Žiaci súkromných škôl dosiahli výsledky signifikantne horšie ako žiaci cirkevných škôl ($r = 0,28$).

18. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa zriaďovateľa s národným priemerom

Národný priemer 58,9%

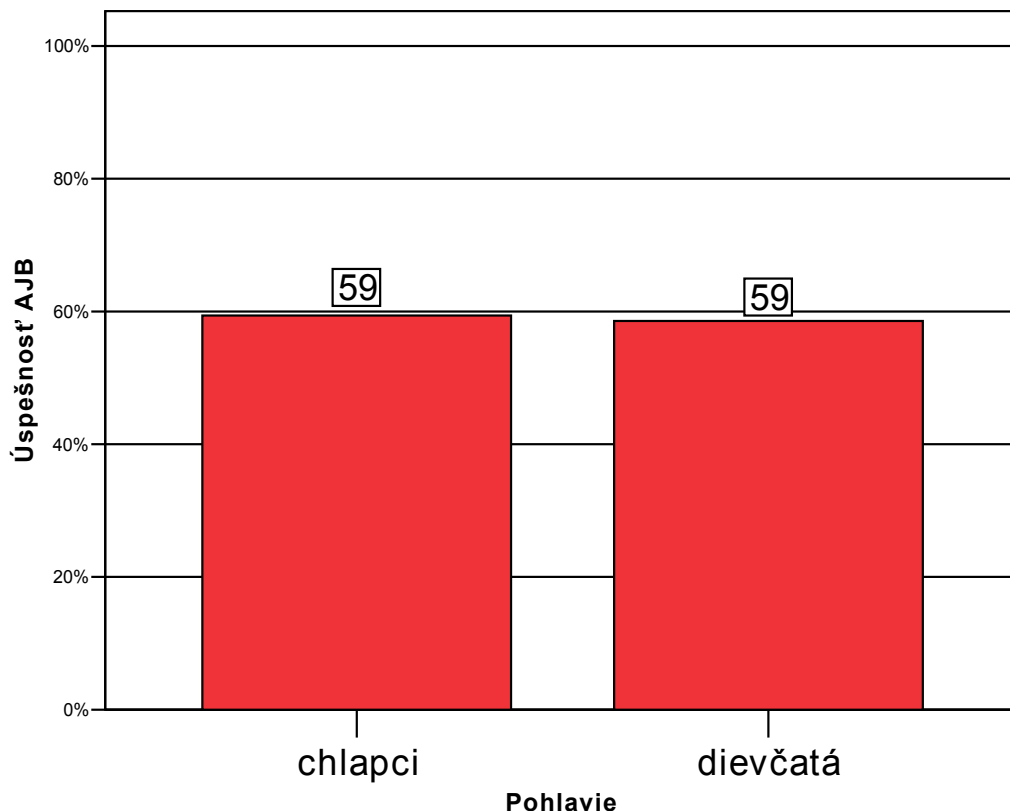
	Zriaďovateľ	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	Štát	,421	23912	,674	,00
2	Súkromník	-10,401	897	,000	,33
3	Cirkev	9,124	1375	,000	,24

Žiaci zo súkromných škôl dosiahli výsledky signifikantne horšie ako bol národný priemer.

▪ Rozdiely podľa pohlavia

19. tabuľka: Úspešnosť podľa pohlavia

7. graf: Úspešnosť podľa pohlavia



Úspešnosť

Pohlavie	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
chlapci	11497	59,4	,2
dievčatá	14853	58,6	,1
Spolu	26350	58,9	,1

Aplikáciou t – testu sme dosiahli hodnoty: $t(26\ 348) = 3,767$, $p = 0,000$ a vecná signifikancia rozdielu bola $r = -0,023$. Medzi výsledkami chlapcov a dievčat sa nepreukázali rozdiely.

20. tabuľka: Porovnanie priemerov dievčat a chlapcov s národným priemerom

Národný priemer 58,9%

	Pohlavie	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	chlapci	2,975	11496	,003	,03
2	dievčatá	-2,316	14852	,021	,02

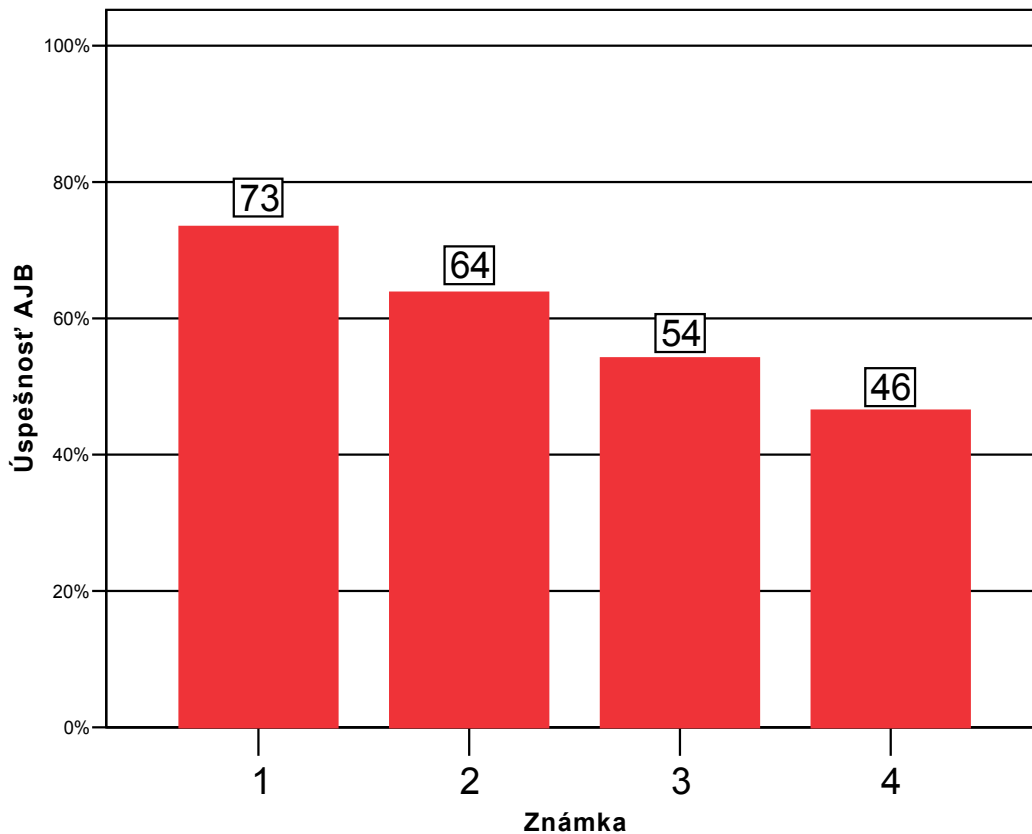
Výsledky uvedené v tabuľke 20 hodnotíme, tak že medzi výsledkami chlapcov (priemerná úspešnosť 59,4%) oproti národnému priemeru a medzi výsledkami dievčat (priemerná úspešnosť 58,6%) oproti národnému priemeru sme nezistili rozdiely.

Významný vecný rozdiel medzi úspešnosťou dievčat a chlapcov, či už pri vzájomnom porovnávaní alebo v porovnaní s národným priemerom, sa nepreukázal.

▪ Rozdiely podľa známky

21. tabuľka: Úspešnosť podľa známky

8. graf: Úspešnosť podľa známky



Úspešnosť

Známka	Počet žiakov	Priemer	Štd. chyba priemeru
1	4771	73,4	,2
2	8196	63,8	,2
3	7989	54,1	,2
4	4492	46,5	,2
Spolu	25448	59,5	,1

22. tabuľka: Vecný rozdiel medzi žiakmi podľa známky

	Vecná signifikancia rozdielu podľa známky
1-2	-,306
1-3	-,535
1-4	-,688
2-3	-,305
2-4	-,490
3-4	-,239

Z 8. grafu môžeme vidieť, že žiaci, ktorí boli hodnotení lepšími známkami dosiahli aj v teste lepšie výsledky.

Významný vecný rozdiel v priemernej úspešnosti v teste sa ukázal medzi jednotkármi v porovnaní s štvorkármi a trojkármi v prospech jednotkárov, medzi dvojkármi a štvorkármi v prospech dvojkárov.

Mierny vecný rozdiel sa vyskytol medzi dvojkármi a trojkármi v prospech dvojkárov. Vzhľadom na malý počet štvorkárov ich výsledky neinterpretujeme.

23. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa známky s národným priemerom

Národný priemer 58,9%

	Známka	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	1	72,552	4770	,000	,72
2	2	29,806	8195	,000	,31
3	3	-27,936	7988	,000	,30
4	4	-57,094	4491	,000	,65

Významný vecný rozdiel v úspešnosti v porovnaní s národným priemerom sa vyskytol u všetkých skupín žiakov. Jednotkári a dvojkári dosiahli výsledky signifikantne lepšie ako bol národný priemer. Trojkári a štvorkári dosiahli výsledky signifikantne horšie ako bol národný priemer.

1.2. Položková analýza

Na to, aby sme mohli výsledky testu považovať za spoľahlivé, musíme poznať vlastnosti testu. V tejto časti analýzy predkladáme okrem základných psychometrických charakteristík testu i vlastnosti jednotlivých položiek, ich úspešnosť, obťažnosť, citlivosť, neriešenosť, vynechanosť, nedosiahnutosť, koreláciu s testom, ktoré dokladujú charakter a kvalitu testu.

▪ Psychometrické charakteristiky testu

S výslednými psychometrickými charakteristikami testu sme sa mohli oboznámiť v prvej časti výsledkov, v kapitole Všeobecné výsledky. Výsledné psychometrické charakteristiky percentuálnej úspešnosti testu predstavujú vlastnosti testu po úprave bodovania, kedy sa v položkách, ktoré nepreukázali dobré vlastnosti pridelil každému žiakovi bod.

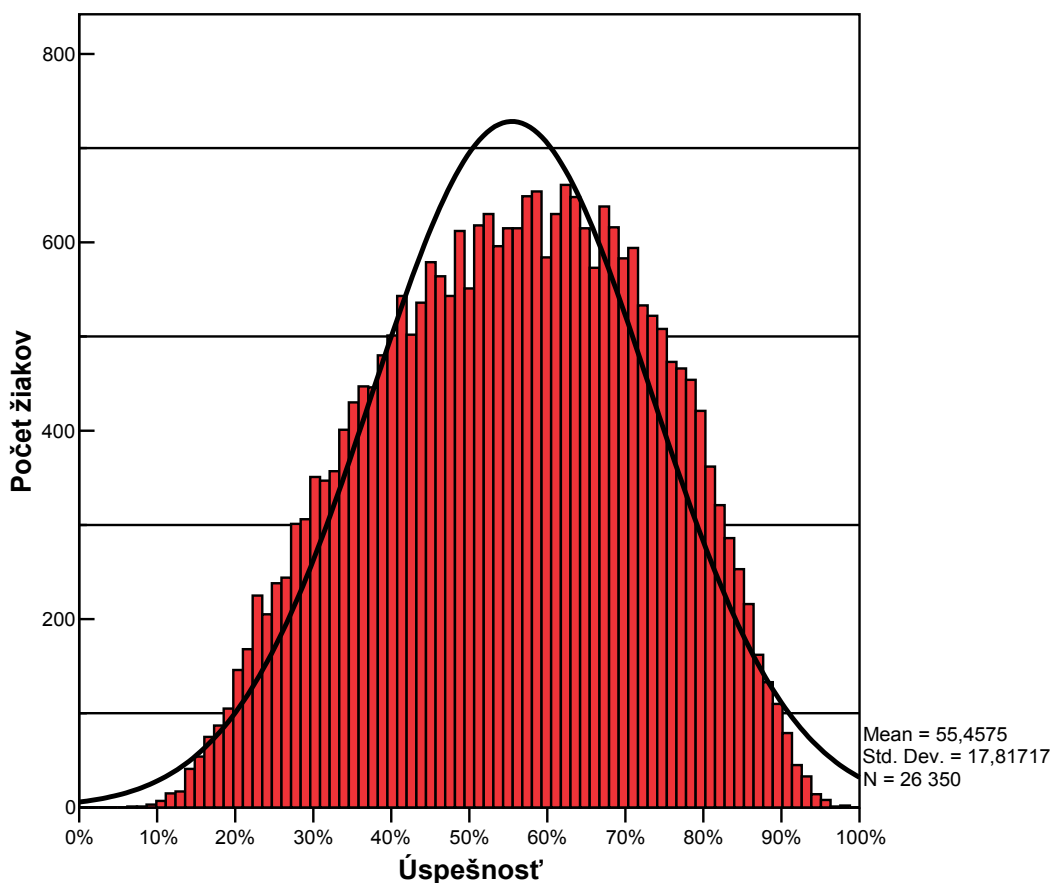
V tejto časti správy uvádzame prvotné charakteristiky testu pred úpravou bodovania.

24. tabuľka: Prvotné psychometrické charakteristiky testu - percentuálna úspešnosť

	Test
	AJB
	Priemer
Počet testovaných žiakov	26350
Maximum	98,8
Minimum	6,3
Priemer	55,5
Štandardná odchýlka	17,8
Intervalový odhad úspešnosti populácie - dolná hranica	20,5
Intervalový odhad úspešnosti populácie - horná hranica	90,4
Štandardná chyba priemernej úspešnosti	,1
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - dolná hranica	55,2
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - horná hranica	55,7
Štandardná chyba merania pre úspešnosť	4,7
Intervalový odhad úspešnosti individuálneho žiaka	9,2

Upravením skóre žiakov v štyroch otázkach sa priemerná úspešnosť zvýšila z 55,5% na 58,9%.

9. graf: Prvotný histogram úspešnosti



▪ **Porovnanie variantov 1257 a 1265 testu z anglického jazyka AJB 2005**

25. tabuľka: Úspešnosť testu v oboch variantoch

	Variant	Počet žiakov	Priemer	Štandardná chyba priemeru
Úspešnosť	1257	13200	55,9	,2
	1265	13150	55,0	,2

Poradie položiek vo variante 1265 je upravené tak, aby si rovnaké položky navzájom zodpovedali. Tabuľka 38 obsahuje údaje o navzájom si zodpovedajúcich položkách v oboch variantoch.

Aplikáciou t – testu sme dosiahli hodnoty $t(26\ 348) = 4,458$, $p=0,000$. Vecná signifikancia rozdielu nebola vecne významná, tzn. rozdiel medzi dosiahnutou priemernou úspešnosťou v uvedených variantoch nie je vecne významný.

V tabuľkách 26 a 27 sme uviedli hodnoty obťažnosti v % akú dosiahli jednotlivé položky v oboch variantoch – 1257 a 1265, pričom poradie položiek zodpovedá poradiu položiek vo variante 1257.

26. tabuľka: Percentuálna obťažnosť položiek v oboch variantoch

27. tabuľka: Pedagogický význam rozdielu obťažnosti medzi variantmi

1. časť

Položka	Obťažnosť 1257	Obťažnosť 1265	Štd. chyba 1257	Štd. chyba 1265
1	19,7	13,0	,3	,3
2	10,5	10,9	,3	,3
3	39,0	43,6	,4	,4
4	18,2	18,4	,3	,3
5	22,0	20,4	,4	,4
6	38,5	33,8	,4	,4
7	14,6	14,0	,3	,3
8	6,0	6,5	,2	,2
9	44,6	43,5	,4	,4
10	44,6	45,1	,4	,4
11	12,7	12,9	,3	,3
12	24,4	24,5	,4	,4
13	36,7	36,5	,4	,4
14	69,3	69,5	,4	,4
15	48,0	47,4	,4	,4
16	54,4	54,5	,4	,4
17	46,0	45,7	,4	,4
18	59,7	59,9	,4	,4
19	65,8	65,8	,4	,4
20	19,9	20,4	,3	,4
21	37,3	42,9	,4	,4
22	23,0	20,0	,4	,3
23	39,1	42,0	,4	,4
24	51,7	59,4	,4	,4
25	30,1	25,5	,4	,4
26	48,7	46,1	,4	,4
27	84,4	84,5	,3	,3
28	37,6	35,3	,4	,4
29	61,2	66,1	,4	,4
30	69,5	74,3	,4	,4
31	66,3	67,7	,4	,4
32	38,4	33,7	,4	,4
33	20,7	22,1	,4	,4
34	50,1	48,0	,4	,4
35	65,8	63,6	,4	,4
36	34,9	37,1	,4	,4
37	21,4	22,2	,4	,4
38	71,1	71,6	,4	,4
39	58,5	57,5	,4	,4
40	68,7	69,0	,4	,4

	Vecná signifikancia podľa variantov
p01	,089
p02	-,006
p03	-,047
p04	-,003
p05	,020
p06	,048
p07	,009
p08	-,011
p09	,011
p10	-,005
p11	-,003
p12	-,001
p13	,002
p14	-,002
p15	,006
p16	-,001
p17	,003
p18	-,002
p19	,000
p20	-,006
p21	-,057
p22	,036
p23	-,030
p24	-,078
p25	,052
p26	,026
p27	-,002
p28	,024
p29	-,051
p30	-,054
p31	-,015
p32	,050
p33	-,018
p34	,020
p35	,023
p36	-,023
p37	-,010
p38	-,005
p39	,010
p40	-,003

2. časť

Položka	Obťažnosť 1257	Obťažnosť 1265	Štd. chyba 1257	Štd. chyba 1265
41	45,5	45,8	,4	,4
42	17,0	17,0	,3	,3
43	56,3	56,4	,4	,4
44	57,7	57,4	,4	,4
45	19,0	18,9	,3	,3
46	50,1	49,8	,4	,4
47	34,9	35,2	,4	,4
48	77,7	77,5	,4	,4
49	27,2	27,0	,4	,4
50	16,0	16,0	,3	,3
51	60,1	60,3	,4	,4
52	31,4	31,3	,4	,4
53	74,8	74,0	,4	,4
54	42,3	43,5	,4	,4
55	62,6	63,3	,4	,4
56	91,2	91,3	,2	,2
57	47,8	47,9	,4	,4
58	91,9	92,5	,2	,2
59	48,8	48,9	,4	,4
60	88,7	89,3	,3	,3
61	21,9	24,3	,4	,4
62	42,0	40,9	,4	,4
63	67,0	66,0	,4	,4
64	38,6	39,3	,4	,4
65	41,0	43,5	,4	,4
66	21,0	21,6	,4	,4
67	73,0	67,3	,4	,4
68	33,7	35,0	,4	,4
69	35,1	35,2	,4	,4
70	35,7	38,0	,4	,4
71	39,4	43,3	,4	,4
72	26,7	26,4	,4	,4
73	28,5	37,3	,4	,4
74	18,3	41,3	,3	,4
75	18,5	22,0	,3	,4
76	60,7	70,9	,4	,4
77	51,6	54,5	,4	,4
78	73,4	78,3	,4	,4
79	33,6	40,5	,4	,4
80	50,4	58,6	,4	,4

	Vecná signifikancia podľa variantov
p41	-,003
p42	,001
p43	-,002
p44	,003
p45	,001
p46	,003
p47	-,003
p48	,002
p49	,003
p50	,001
p51	-,003
p52	,000
p53	,010
p54	-,011
p55	-,007
p56	-,001
p57	-,001
p58	-,012
p59	-,002
p60	-,009
p61	-,028
p62	,011
p63	,011
p64	-,007
p65	-,025
p66	-,008
p67	,062
p68	-,014
p69	,000
p70	-,023
p71	-,040
p72	,004
p73	-,094
p74	-,251
p75	-,044
p76	-,107
p77	-,029
p78	-,057
p79	-,072
p80	-,083

Položka č. 74 je problematická preto, lebo navzájom medzi variantmi 1257 a 1265 mala významný rozdiel v dosiahnutej obťažnosti (zrejme na obťažnosť položky malo vplyv poradie v rámci testu). Následne budeme túto položku navrhovať na „prebodovanie“.

28. tabuľka: Rozdiel obt'ažnosti medzi variantmi

V tabuľke 28 sme zobrazili hodnoty t-testu rovnosti priemerov položiek vo variantoch 1257 a 1265.

	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
b01	-14,6	25688	,000	-,07	,00
b02	1,0	26338	,325	,00	,00
b03	7,7	26337	,000	,05	,01
b04	,4	26346	,654	,00	,00
b05	-3,3	26331	,001	-,02	,01
b06	-7,8	26333	,000	-,05	,01
b07	-1,4	26343	,155	-,01	,00
b08	1,8	26299	,078	,01	,00
b09	-1,8	26348	,064	-,01	,01
b10	,8	26347	,432	,00	,01
b11	,5	26345	,588	,00	,00
b12	,1	26347	,895	,00	,01
b13	-,3	26348	,781	,00	,01
b14	,4	26348	,701	,00	,01
b15	-1,0	26348	,329	-,01	,01
b16	,2	26348	,822	,00	,01
b17	-,6	26348	,577	,00	,01
b18	,3	26348	,783	,00	,01
b19	-,1	26348	,947	,00	,01
b20	,9	26344	,356	,00	,00
b21	9,3	26329	,000	,06	,01
b22	-5,8	26292	,000	-,03	,01
b23	4,8	26342	,000	,03	,01
b24	12,7	26343	,000	,08	,01
b25	-8,4	26289	,000	-,05	,01
b26	-4,3	26348	,000	-,03	,01
b27	,3	26348	,757	,00	,00
b28	-3,8	26346	,000	-,02	,01
b29	8,3	26331	,000	,05	,01
b30	8,8	26285	,000	,05	,01
b31	2,4	26347	,015	,01	,01
b32	-8,1	26331	,000	-,05	,01
b33	2,9	26327	,004	,01	,01
b34	-3,3	26348	,001	-,02	,01
b35	-3,7	26340	,000	-,02	,01
b36	3,7	26340	,000	,02	,01
b37	1,6	26340	,104	,01	,01
b38	,8	26348	,432	,00	,01
b39	-1,6	26347	,113	-,01	,01
b40	,5	26348	,618	,00	,01

t-test for Equality of Means					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
b41	,4	26348	,658	,00	,01
b42	-,1	26348	,928	,00	,00
b43	,3	26348	,783	,00	,01
b44	-,5	26347	,616	,00	,01
b45	-,2	26348	,832	,00	,00
b46	-,5	26348	,605	,00	,01
b47	,4	26347	,656	,00	,01
b48	-,3	26347	,743	,00	,01
b49	-,4	26348	,663	,00	,01
b50	-,1	26348	,920	,00	,00
b51	,5	26348	,632	,00	,01
b52	,0	26348	,965	,00	,01
b53	-1,6	26342	,108	-,01	,01
b54	1,8	26347	,070	,01	,01
b55	1,1	26348	,265	,01	,01
b56	,1	26348	,902	,00	,00
b57	,2	26348	,844	,00	,01
b58	1,9	26319	,057	,01	,00
b59	,3	26348	,782	,00	,01
b60	1,5	26339	,138	,01	,00
b61	4,5	26307	,000	,02	,01
b62	-1,7	26348	,082	-,01	,01
b63	-1,7	26345	,081	-,01	,01
b64	1,1	26347	,269	,01	,01
b65	4,1	26344	,000	,03	,01
b66	1,3	26342	,182	,01	,01
b67	-10,0	26259	,000	-,06	,01
b68	2,3	26344	,023	,01	,01
b69	,0	26348	,963	,00	,01
b70	3,8	26341	,000	,02	,01
b71	6,4	26340	,000	,04	,01
b72	-,6	26348	,524	,00	,01
b73	15,3	26210	,000	,09	,01
b74	42,1	24915	,000	,23	,01
b75	7,1	26224	,000	,04	,00
b76	17,5	26226	,000	,10	,01
b77	4,7	26348	,000	,03	,01
b78	9,3	26235	,000	,05	,01
b79	11,7	26301	,000	,07	,01
b80	13,5	26345	,000	,08	,01

V tabuľke 27 sme zobrazili výsledky vecnej signifikancie, ktoré potvrdili, že veľmi mierna signifikancia bola zistená v prípade položky č. 76 ($r = 0,11$) a mierna signifikancia bola zistená v prípade položky č. 74 ($r = 0,25$).

Obe varianty testu AJB 1257 a 1265 považujeme z hľadiska obťažnosti za rovnocenné. Preto sme mohli medzi sebou porovnávať žiakov bez ohľadu na variant testu, ktorí písali.

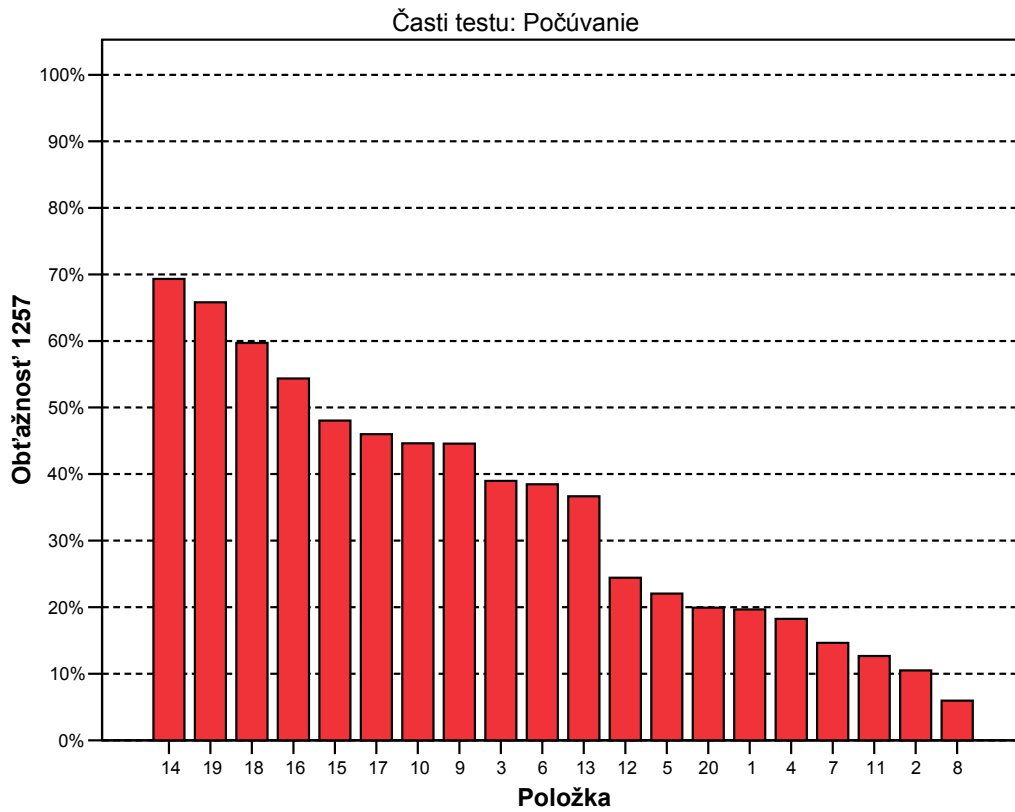
Vzhľadom na túto skutočnosť pri výpočte úspešnosti a percentilu môžeme žiakov, ktorí písali akúkoľvek formu testu AJB, medzi sebou porovnávať.

Z toho pre položkovú analýzu vyplýva dôsledok, že pri výpočte ďalších charakteristík budeme používať **zástupnú variantu testu AJB 1257.**

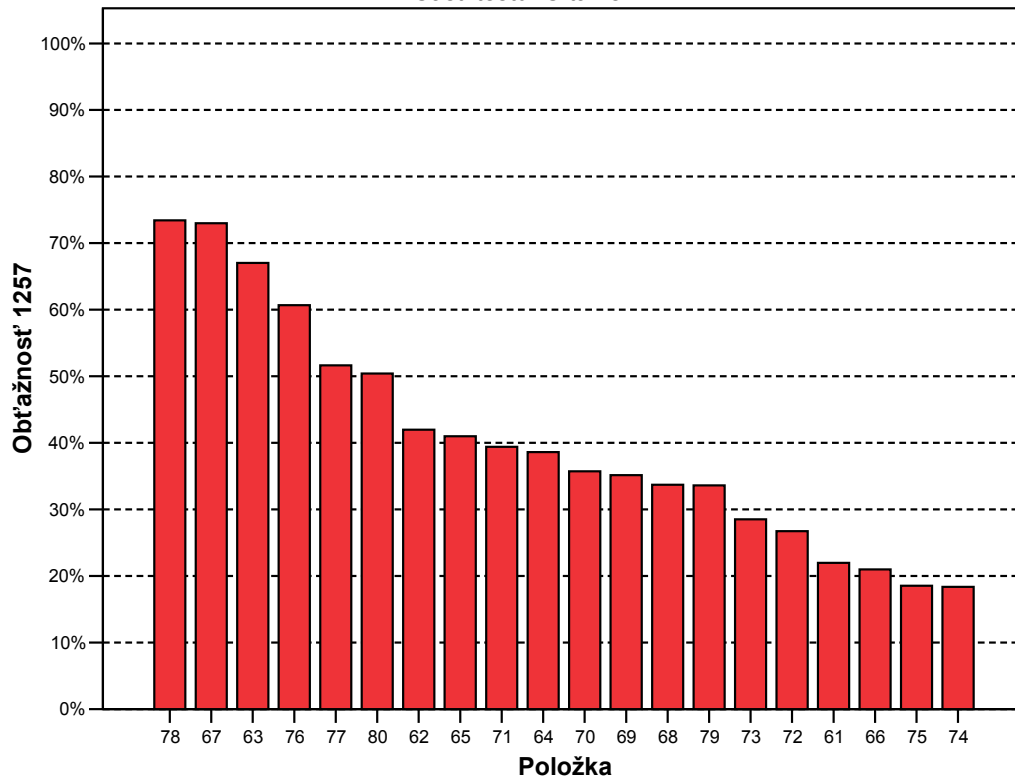
▪ Obt'aznosť

Úspešnosť položiek je percentuálny podiel žiakov, ktorí správne riešili danú položku. Čím je úspešnosť v riešení danej položky nižšia, tým je položka **obt'aznejšia**. Vzťah medzi obt'aznosťou a úspešnosťou položiek je nasledovný: **obt'aznosť = 100% - úspešnosť**.

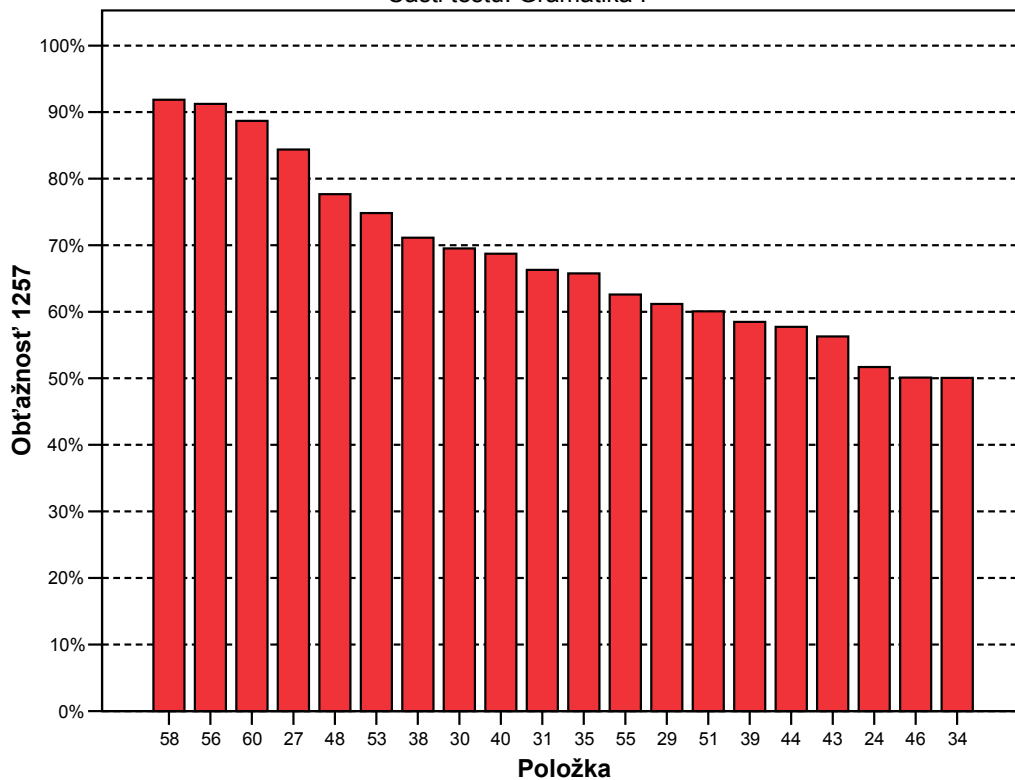
10. graf: Grafy jednotlivých častí testu usporiadané podľa obt'aznosti položiek

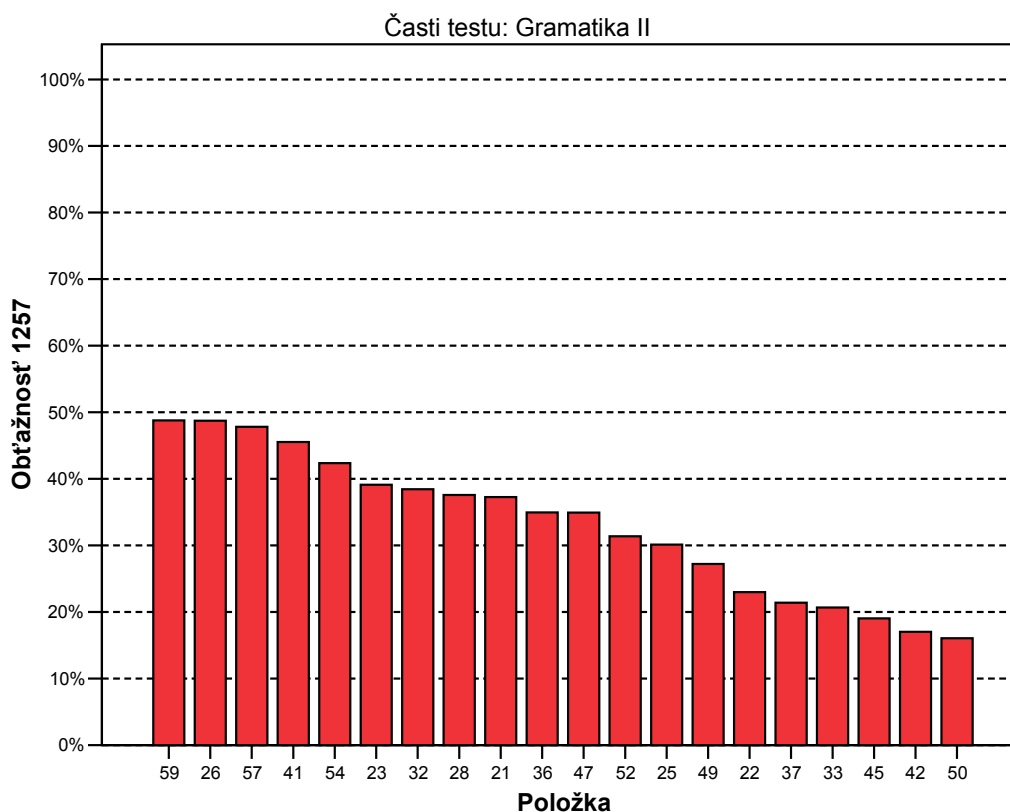


Časti testu: Čítanie



Časti testu: Gramatika I





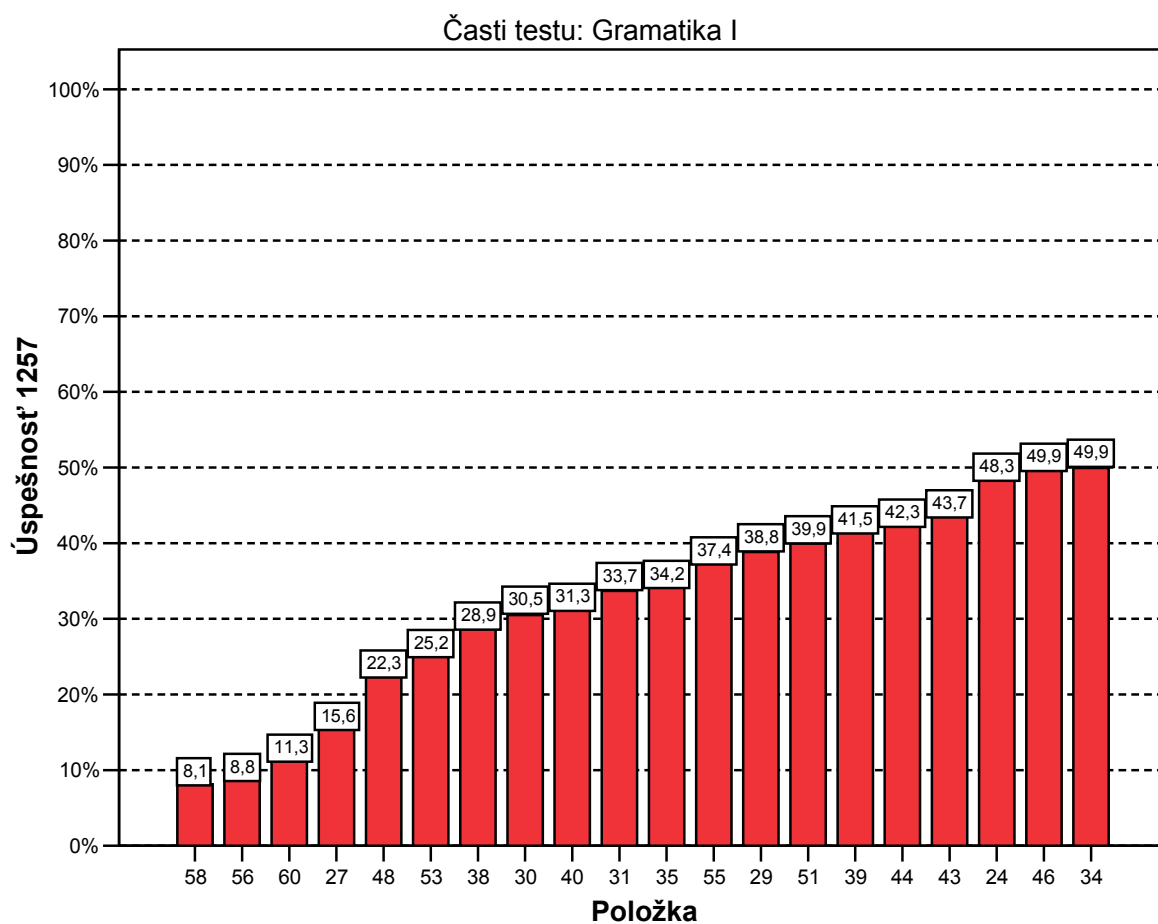
Medzi obťažné položky (obťažnosť viac ako 80%) v časti testu gramatika I patrili položky č. 58, č. 56, č.60, č. 27. Najobťažnejšie položky v teste boli obe z časti gramatika I - položky č. 58 a č. 56.

▪ Úspešnosť žiakov v jednotlivých položkách

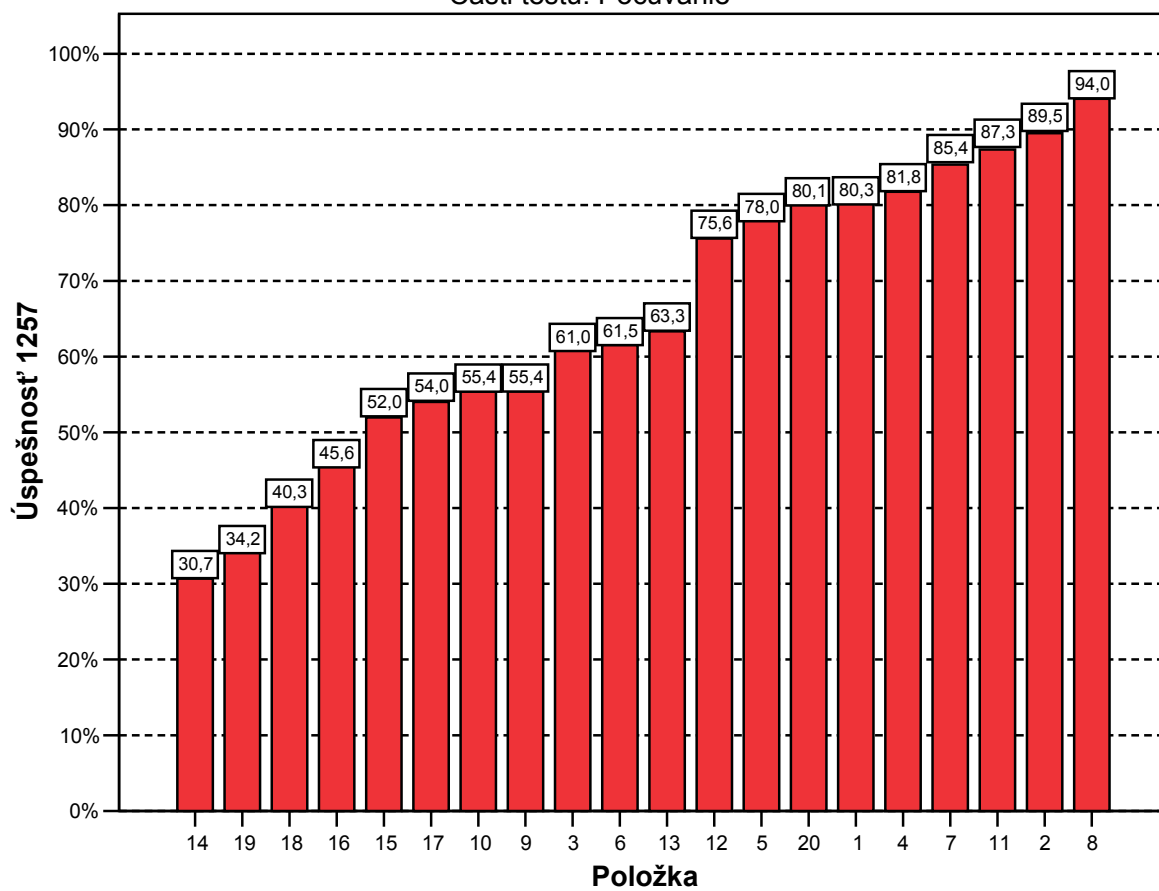
Medzi úspešnosťou a obťažnosťou položiek platí vzťah: úspešnosť (v%) = 100% - obťažnosť (v%).

Pre žiakov boli veľmi ľahké položky č. 2, č. 8, ktoré boli z časti počúvanie, ľahké boli položky č. 20, č. 01, č. 04, č. 07, č. 11 z časti počúvanie, takisto medzi ľahké položky patrila č. 75 z časti čítanie a položky č. 45, č. 42 a č.50 z časti gramatika II.

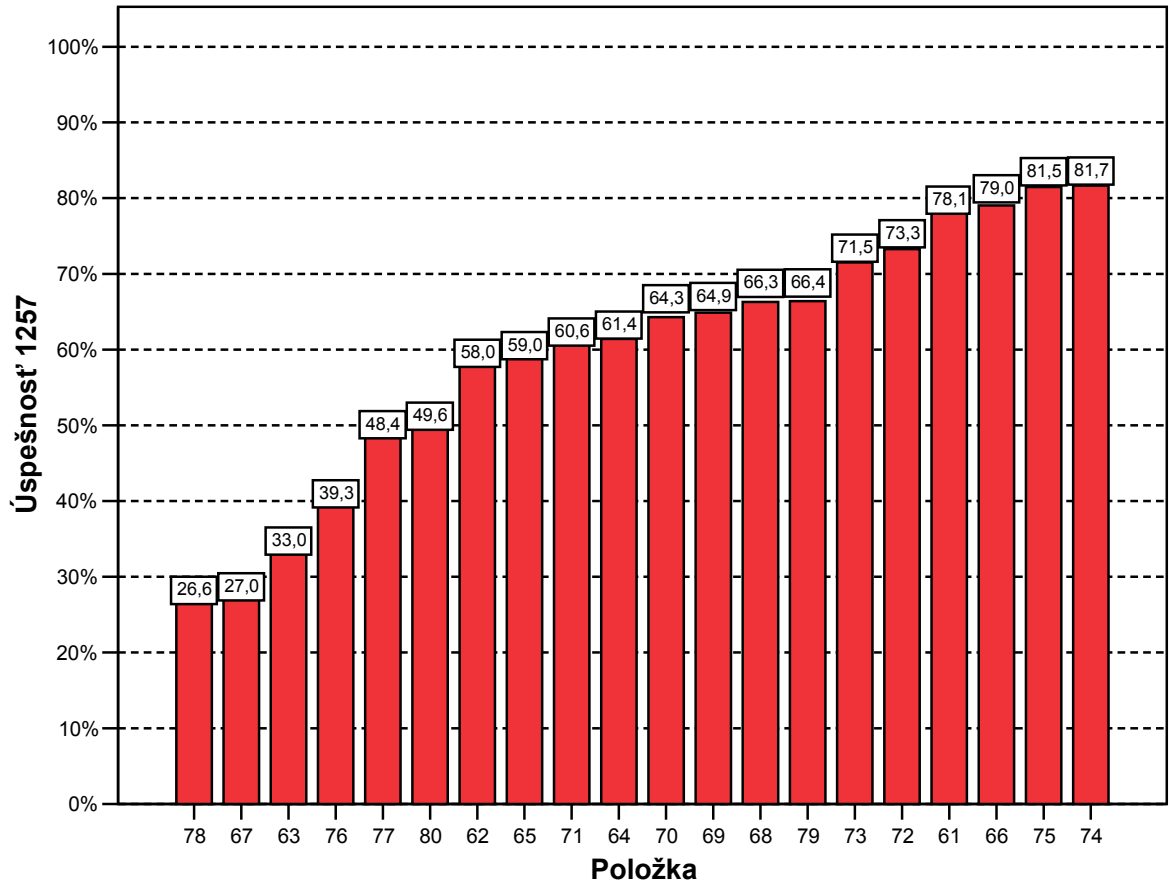
11. graf: Úspešnosť žiakov v jednotlivých položkách podľa častí testu



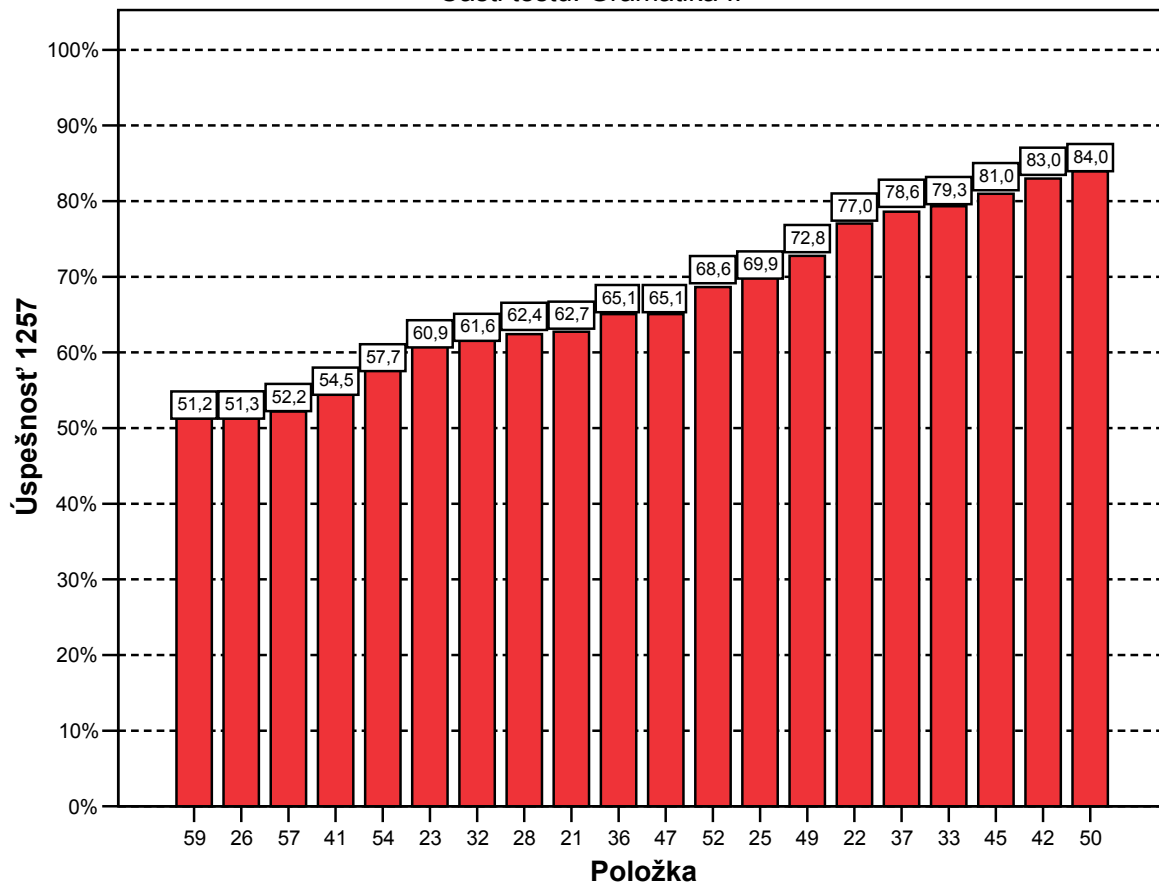
Časti testu: Počúvanie



Časti testu: Čítanie



Časti testu: Gramatika II



▪ Úspešnosť

29. tabuľka: Percentuálna úspešnosť položiek podľa typu školy

30. tabuľka: Pedagogický význam rozdielu úspešnosti podľa typu školy

Rozdiel v úspešnosti položiek podľa typu školy

	Priemer		Štandardná chyba priemeru	
	Typ školy		Typ školy	
	GYM	ostatné	GYM	ostatné
p01	87,3	75,2	,4	,5
p02	95,7	84,9	,3	,4
p03	71,3	53,4	,6	,6
p04	92,3	74,0	,4	,5
p05	88,9	69,9	,4	,5
p06	77,6	49,7	,6	,6
p07	94,7	78,5	,3	,5
p08	96,7	92,1	,2	,3
p09	67,9	46,2	,6	,6
p10	65,0	48,3	,6	,6
p11	94,0	82,5	,3	,4
p12	80,7	71,8	,5	,5
p13	72,1	56,9	,6	,6
p14	41,6	22,6	,7	,5
p15	68,4	39,9	,6	,6
p16	59,7	35,3	,7	,5
p17	67,0	44,4	,6	,6
p18	59,4	26,3	,7	,5
p19	52,9	20,4	,7	,5
p20	81,7	78,9	,5	,5
p21	68,8	58,3	,6	,6
p22	87,3	69,4	,4	,5
p23	68,4	55,4	,6	,6
p24	54,3	43,9	,7	,6
p25	78,2	63,8	,6	,6
p26	61,5	43,8	,7	,6
p27	18,0	13,8	,5	,4
p28	67,1	59,0	,6	,6
p29	44,4	34,7	,7	,5
p30	34,5	27,5	,6	,5
p31	41,3	28,1	,7	,5
p32	71,6	54,2	,6	,6
p33	87,9	73,0	,4	,5
p34	57,2	44,6	,7	,6
p35	42,5	28,2	,7	,5
p36	73,9	58,6	,6	,6
p37	84,5	74,3	,5	,5
p38	34,5	24,7	,6	,5
p39	54,1	32,2	,7	,5
p40	40,0	24,8	,7	,5

Rozdiely podľa typu školy

	Vecná signifikancia podľa typu školy
p01	-,150
p02	-,174
p03	-,181
p04	-,235
p05	-,227
p06	-,283
p07	-,226
p08	-,096
p09	-,215
p10	-,166
p11	-,171
p12	-,102
p13	-,155
p14	-,204
p15	-,282
p16	-,242
p17	-,224
p18	-,333
p19	-,338
p20	-,035
p21	-,107
p22	-,210
p23	-,132
p24	-,103
p25	-,155
p26	-,175
p27	-,057
p28	-,083
p29	-,098
p30	-,075
p31	-,138
p32	-,177
p33	-,181
p34	-,125
p35	-,149
p36	-,158
p37	-,123
p38	-,107
p39	-,220
p40	-,162

Rozdiel v úspešnosti položiek podľa typu školy

	Priemer		Štandardná chyba priemeru	
	Typ školy		Typ školy	
	GYM	ostatné	GYM	ostatné
p41	65,7	46,2	,6	,6
p42	90,6	77,4	,4	,5
p43	59,8	31,9	,7	,5
p44	57,2	31,3	,7	,5
p45	89,9	74,4	,4	,5
p46	62,5	40,6	,6	,6
p47	79,0	54,8	,5	,6
p48	33,9	13,8	,6	,4
p49	83,6	64,9	,5	,5
p50	92,7	77,5	,3	,5
p51	56,6	27,7	,7	,5
p52	75,3	63,7	,6	,6
p53	37,1	16,4	,6	,4
p54	63,4	53,4	,6	,6
p55	50,8	27,6	,7	,5
p56	8,2	9,2	,4	,3
p57	66,9	41,3	,6	,6
p58	11,7	5,5	,4	,3
p59	69,5	37,8	,6	,6
p60	19,1	5,6	,5	,3
p61	88,8	70,2	,4	,5
p62	68,9	50,0	,6	,6
p63	44,0	24,8	,7	,5
p64	76,2	50,5	,6	,6
p65	73,8	48,2	,6	,6
p66	89,5	71,4	,4	,5
p67	33,4	22,4	,6	,5
p68	76,5	58,8	,6	,6
p69	77,7	55,4	,6	,6
p70	77,4	54,6	,6	,6
p71	74,3	50,5	,6	,6
p72	85,6	64,2	,5	,5
p73	83,2	62,9	,5	,6
p74	88,2	76,9	,4	,5
p75	89,0	76,0	,4	,5
p76	54,3	28,4	,7	,5
p77	60,5	39,4	,7	,6
p78	35,8	19,8	,6	,5
p79	79,5	56,7	,5	,6
p80	62,7	39,9	,6	,6

Rozdiely podľa typu školy

	Vecná signifikancia podľa typu školy
p41	-,193
p42	-,174
p43	-,279
p44	-,259
p45	-,194
p46	-,217
p47	-,250
p48	-,239
p49	-,208
p50	-,205
p51	-,292
p52	-,123
p53	-,236
p54	-,100
p55	-,237
p56	,016
p57	-,253
p58	-,113
p59	-,314
p60	-,210
p61	-,222
p62	-,189
p63	-,202
p64	-,261
p65	-,258
p66	-,220
p67	-,122
p68	-,185
p69	-,231
p70	-,235
p71	-,241
p72	-,240
p73	-,223
p74	-,144
p75	-,165
p76	-,262
p77	-,209
p78	-,179
p79	-,239
p80	-,225

V tabuľkách 29 a 30 sme znázornili výsledky t-testu, keď sme zisťovali rozdiely v úspešnosti položiek pre žiakov rozdelených podľa typu školy. Mierna vecná signifikancia rozdielu bola zistená vo viacerých položkách (napr. č. 06, č. 15 a ďalšie). Vecne významná signifikancia však bola zistená u troch položiek č. 18, č. 19, č. 51.

31. tabuľka: Rozdiel úspešnosti položiek podľa typu školy

T-test rovnosti priemerov položiek podľa typu školy

	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
	Úspešnosť	64,2	12645	,000	17,4
p01	18,2	13169	,000	12,1	,7
p02	22,0	12450	,000	10,8	,5
p03	21,5	12638	,000	17,9	,8
p04	29,8	12772	,000	18,3	,6
p05	28,3	13132	,000	19,1	,7
p06	34,9	12992	,000	27,9	,8
p07	28,9	12284	,000	16,2	,6
p08	11,8	13064	,000	4,6	,4
p09	25,6	12461	,000	21,6	,8
p10	19,4	12348	,000	16,7	,9
p11	21,2	12897	,000	11,5	,5
p12	12,0	12795	,000	8,9	,7
p13	18,4	12642	,000	15,2	,8
p14	23,3	10850	,000	19,0	,8
p15	34,0	12381	,000	28,5	,8
p16	28,5	11872	,000	24,4	,9
p17	26,6	12402	,000	22,6	,8
p18	39,9	11262	,000	33,1	,8
p19	39,9	10476	,000	32,4	,8
p20	4,0	12392	,000	2,8	,7
p21	12,4	12440	,000	10,4	,8
p22	25,9	13193	,000	17,9	,7
p23	15,5	12469	,000	13,0	,8
p24	11,9	12025	,000	10,4	,9
p25	18,4	12881	,000	14,4	,8
p26	20,5	12177	,000	17,7	,9
p27	6,4	11282	,000	4,2	,6
p28	9,6	12345	,000	8,1	,8
p29	11,2	11757	,000	9,6	,9
p30	8,6	11612	,000	7,0	,8
p31	15,8	11398	,000	13,2	,8
p32	21,0	12647	,000	17,4	,8
p33	22,2	13198	,000	14,9	,7
p34	14,5	12082	,000	12,6	,9
p35	17,0	11378	,000	14,3	,8
p36	18,7	12719	,000	15,3	,8
p37	14,7	13014	,000	10,2	,7
p38	12,1	11357	,000	9,8	,8
p39	25,6	11600	,000	21,9	,9
p40	18,5	11138	,000	15,2	,8

T-test rovnosti priemerov položiek podľa typu školy

	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
	p41	22,8	12365	,000	19,5
p42	21,3	13163	,000	13,2	,6
p43	33,1	11697	,000	28,0	,8
p44	30,5	11594	,000	25,9	,8
p45	24,0	13151	,000	15,4	,6
p46	25,6	12146	,000	22,0	,9
p47	30,6	13047	,000	24,1	,8
p48	26,9	9723	,000	20,1	,7
p49	25,3	13160	,000	18,7	,7
p50	25,8	12865	,000	15,2	,6
p51	34,5	11318	,000	28,9	,8
p52	14,5	12691	,000	11,6	,8
p53	26,8	10081	,000	20,7	,8
p54	11,6	12277	,000	10,0	,9
p55	27,5	11242	,000	23,2	,8
p56	-1,8	12354	,066	-,9	,5
p57	30,3	12345	,000	25,6	,8
p58	12,4	9528	,000	6,2	,5
p59	38,3	12382	,000	31,8	,8
p60	22,9	8373	,000	13,5	,6
p61	27,6	13147	,000	18,6	,7
p62	22,3	12525	,000	18,8	,8
p63	23,2	11041	,000	19,2	,8
p64	31,8	12919	,000	25,7	,8
p65	31,2	12783	,000	25,7	,8
p66	27,4	13120	,000	18,1	,7
p67	13,9	11156	,000	11,0	,8
p68	22,1	12874	,000	17,7	,8
p69	28,1	12980	,000	22,3	,8
p70	28,5	12967	,000	22,8	,8
p71	29,2	12815	,000	23,9	,8
p72	29,7	13198	,000	21,5	,7
p73	27,3	13166	,000	20,4	,7
p74	17,4	13177	,000	11,3	,6
p75	20,1	13198	,000	13,0	,6
p76	30,7	11333	,000	25,9	,8
p77	24,6	12050	,000	21,1	,9
p78	20,3	10693	,000	16,0	,8
p79	29,1	13063	,000	22,8	,8
p80	26,6	12136	,000	22,8	,9

Položky s najväčším rozdielom medzi typmi škôl, aj keď len s veľmi miernou vecnou signifikanciou, sú nasledovné: v časti počúvanie 6, 15, 18, a 19, v časti gramatika 43, 44, 51, 57, 59, v časti čítanie 64, 65 a 76.

Zistené rozdiely v úspešnosti žiakov rozdelených podľa typu školy na gymnazistov a ostatných žiakov boli vo väčšine položiek signifikantné v prospech žiakov gymnázií.

Len v jednej položke č. 56 neboli zistené medzi výsledkami žiakov rozdelených podľa typu školy rozdiely.

32. tabuľka: Percentuálna úspešnosť položiek podľa pohlavia

33. tabuľka: Pedagogický význam rozdielu obtiažnosti podľa pohlavia

V tabuľkách 32, 33 a 34 sme znázornili výsledky zisťovania rozdielov v úspešnosti položiek podľa pohlavia.

Rozdiely v úspešnosti položiek podľa pohlavia

	Priemer		Štandardná chyba priemeru	
	Pohlavie		Pohlavie	
	chlapci	dievčatá	chlapci	dievčatá
p01	80,1	80,6	,5	,5
p02	88,8	90,1	,4	,3
p03	63,9	58,8	,6	,6
p04	83,0	80,8	,5	,5
p05	78,3	77,7	,5	,5
p06	62,6	60,7	,6	,6
p07	84,8	85,8	,5	,4
p08	94,2	93,9	,3	,3
p09	61,2	50,9	,6	,6
p10	60,6	51,3	,6	,6
p11	87,8	87,0	,4	,4
p12	77,8	73,9	,5	,5
p13	66,9	60,6	,6	,6
p14	29,4	31,6	,6	,5
p15	57,0	48,0	,7	,6
p16	49,0	43,1	,7	,6
p17	57,9	51,0	,7	,6
p18	38,3	41,8	,6	,6
p19	34,9	33,6	,6	,5
p20	81,8	78,7	,5	,5
p21	63,1	62,5	,6	,6
p22	78,2	76,1	,5	,5
p23	61,3	60,6	,6	,6
p24	50,9	46,3	,7	,6
p25	70,5	69,4	,6	,5
p26	46,5	55,0	,7	,6
p27	14,3	16,6	,5	,4
p28	60,9	63,6	,6	,6
p29	36,8	40,4	,6	,6
p30	30,0	30,9	,6	,5
p31	35,7	32,1	,6	,5
p32	63,1	60,4	,6	,6
p33	79,7	79,1	,5	,5
p34	52,8	47,7	,7	,6
p35	35,2	33,5	,6	,5
p36	65,3	64,9	,6	,6
p37	80,9	76,8	,5	,5
p38	35,4	23,8	,6	,5
p39	44,9	38,9	,7	,6
p40	36,3	27,4	,6	,5

Rozdiely podľa pohlavia

	Vecná signifikancia
	podľa pohlavia
p01	,006
p02	,021
p03	-,052
p04	-,029
p05	-,007
p06	-,019
p07	,014
p08	-,007
p09	-,103
p10	-,092
p11	-,013
p12	-,046
p13	-,065
p14	,024
p15	-,090
p16	-,059
p17	-,068
p18	,036
p19	-,013
p20	-,038
p21	-,006
p22	-,025
p23	-,007
p24	-,046
p25	-,011
p26	,084
p27	,032
p28	,027
p29	,036
p30	,010
p31	-,038
p32	-,027
p33	-,007
p34	-,051
p35	-,018
p36	-,005
p37	-,049
p38	-,126
p39	-,060
p40	-,095

Rozdiely v úspešnosti položiek podľa pohlavia

	Priemer		Štandardná chyba priemeru	
	Pohlavie		Pohlavie	
	chlapci	dievčatá	chlapci	dievčatá
p41	52,4	56,1	,7	,6
p42	83,4	82,7	,5	,4
p43	39,8	46,8	,6	,6
p44	43,5	41,3	,7	,6
p45	77,7	83,5	,5	,4
p46	47,1	52,0	,7	,6
p47	62,1	67,4	,6	,5
p48	23,6	21,3	,6	,5
p49	69,4	75,4	,6	,5
p50	82,2	85,3	,5	,4
p51	34,8	43,9	,6	,6
p52	67,6	69,5	,6	,5
p53	24,3	25,8	,6	,5
p54	57,2	58,0	,7	,6
p55	37,2	37,6	,6	,6
p56	9,5	8,2	,4	,3
p57	46,7	56,4	,7	,6
p58	10,7	6,2	,4	,3
p59	48,8	53,2	,7	,6
p60	11,9	10,9	,4	,4
p61	78,7	77,6	,5	,5
p62	60,7	56,0	,6	,6
p63	35,1	31,3	,6	,5
p64	63,8	59,6	,6	,6
p65	61,3	57,3	,6	,6
p66	78,0	79,8	,5	,5
p67	27,9	26,4	,6	,5
p68	68,9	64,3	,6	,6
p69	65,1	64,7	,6	,6
p70	62,8	65,5	,6	,6
p71	62,5	59,1	,6	,6
p72	73,3	73,3	,6	,5
p73	71,0	71,9	,6	,5
p74	78,2	84,3	,5	,4
p75	77,1	84,8	,6	,4
p76	36,7	41,4	,6	,6
p77	47,5	49,0	,7	,6
p78	26,4	26,7	,6	,5
p79	62,7	69,2	,6	,5
p80	50,0	49,3	,7	,6

Rozdiely podľa pohlavia

	Vecná signifikancia podľa pohlavia
p41	,036
p42	-,009
p43	,070
p44	-,022
p45	,074
p46	,049
p47	,054
p48	-,027
p49	,066
p50	,041
p51	,093
p52	,020
p53	,017
p54	,009
p55	,004
p56	-,022
p57	,096
p58	-,081
p59	,044
p60	-,015
p61	-,013
p62	-,048
p63	-,040
p64	-,042
p65	-,041
p66	,023
p67	-,017
p68	-,049
p69	-,005
p70	,028
p71	-,035
p72	,000
p73	,010
p74	,079
p75	,098
p76	,048
p77	,015
p78	,003
p79	,068
p80	-,007

34. tabuľka: Rozdiel úspešnosti položiek podľa pohlavia

T-test rovnosti priemerov podľa pohlavia

	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
	Úspešnosť	1,5	12329	,122	,5
p01	-,7	12325	,475	-,5	,7
p02	-2,4	12036	,015	-1,3	,5
p03	6,0	12523	,000	5,1	,9
p04	3,3	12647	,001	2,2	,7
p05	,8	12435	,450	,5	,7
p06	2,1	12435	,032	1,8	,9
p07	-1,7	12204	,097	-1,0	,6
p08	,8	12540	,396	,4	,4
p09	11,9	12529	,000	10,3	,9
p10	10,7	12512	,000	9,2	,9
p11	1,5	12553	,128	,9	,6
p12	5,3	12686	,000	4,0	,7
p13	7,6	12595	,000	6,4	,8
p14	-2,7	12498	,007	-2,2	,8
p15	10,3	12436	,000	9,0	,9
p16	6,8	12325	,000	5,9	,9
p17	7,9	12454	,000	6,8	,9
p18	-4,1	12467	,000	-3,5	,9
p19	1,5	12329	,123	1,3	,8
p20	4,4	12702	,000	3,1	,7
p21	,7	12402	,480	,6	,8
p22	2,9	12569	,004	2,1	,7
p23	,8	12400	,442	,7	,9
p24	5,3	12367	,000	4,7	,9
p25	1,2	12438	,213	1,0	,8
p26	-9,7	12368	,000	-8,5	,9
p27	-3,7	12713	,000	-2,3	,6
p28	-3,1	12299	,002	-2,7	,9
p29	-4,2	12482	,000	-3,6	,9
p30	-1,1	12430	,272	-,9	,8
p31	4,3	12225	,000	3,6	,8
p32	3,1	12460	,002	2,7	,9
p33	,8	12445	,400	,6	,7
p34	5,9	12385	,000	5,1	,9
p35	2,1	12311	,040	1,7	,8
p36	,6	12401	,568	,5	,8
p37	5,7	12759	,000	4,1	,7
p38	14,4	11619	,000	11,5	,8
p39	6,9	12261	,000	6,0	,9
p40	10,9	11899	,000	8,9	,8

T-test rovnosti priemerov podľa pohlavia

	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
	p41	-4,2	12345	,000	-3,6
p42	1,1	12477	,289	,7	,7
p43	-8,1	12494	,000	-7,0	,9
p44	2,6	12341	,010	2,2	,9
p45	-8,4	11613	,000	-5,9	,7
p46	-5,6	12387	,000	-4,9	,9
p47	-6,2	12173	,000	-5,2	,8
p48	3,1	12162	,002	2,2	,7
p49	-7,5	11957	,000	-5,9	,8
p50	-4,7	11892	,000	-3,1	,6
p51	-10,7	12611	,000	-9,1	,9
p52	-2,3	12284	,020	-1,9	,8
p53	-2,0	12498	,047	-1,5	,8
p54	-1,0	12366	,325	-,9	,9
p55	-,4	12394	,655	-,4	,8
p56	2,5	11980	,013	1,2	,5
p57	-11,1	12345	,000	-9,7	,9
p58	9,1	10639	,000	4,5	,5
p59	-5,0	12372	,000	-4,4	,9
p60	1,7	12155	,087	1,0	,6
p61	1,5	12485	,135	1,1	,7
p62	5,5	12476	,000	4,7	,9
p63	4,5	12208	,000	3,8	,8
p64	4,9	12500	,000	4,2	,9
p65	4,7	12473	,000	4,1	,9
p66	-2,6	12184	,010	-1,9	,7
p67	1,9	12278	,056	1,5	,8
p68	5,7	12579	,000	4,7	,8
p69	,6	12401	,571	,5	,8
p70	-3,2	12283	,001	-2,7	,8
p71	4,0	12473	,000	3,4	,9
p72	,0	12384	,971	,0	,8
p73	-1,1	12326	,263	-,9	,8
p74	-9,0	11525	,000	-6,2	,7
p75	-11,1	11307	,000	-7,7	,7
p76	-5,5	12508	,000	-4,7	,9
p77	-1,7	12388	,087	-1,5	,9
p78	-,4	12402	,715	-,3	,8
p79	-7,8	12092	,000	-6,5	,8
p80	,8	12382	,449	,7	,9

V časti testu počúvanie sme zistili rozdiely v úspešnosti chlapcov a dievčat navzájom v položkách č. 09, č. 10 a č.15, vecná signifikancia bola však veľmi mierna v prospech chlapcov.

V druhej časti testu gramatika sme zistili rozdiely medzi žiakmi rozdelenými podľa pohlavia v položkách č. 38, č. 40 v prospech dievčat, č. 51 a č. 57 v prospech dievčat, takisto vecná signifikancia rozdielu bola veľmi mierna.

V poslednej časti testu čítanie sme zistili rozdiely medzi chlapcami a dievčatami navzájom v položke č. 75, ale aj v prípade tejto položky bola vecná signifikancia rozdielu veľmi mierna.

Test AJB celkovo bol z hľadiska náročnosti položiek pre obe pohlavia pomerne dobre vyvážený.

Reliabilita a medzipoložková korelácia

Reliabilita testu je hodnota, ktorá vypovedá o presnosti merania. Hovorí tom, do akej miery by sa výsledok testovania menil, ak by sme meranie opakovali. Jej hodnota sa nachádza v intervale $<0,1>$. Čím je reliabilita testu vyššia, tým je použitý merací nástroj – test presnejší. Reliabilita testu je tým vyššia, čím je vyšší počet položiek testu, vyšší počet testovaných žiakov, vyššia citlivosť položiek, väčšia korelácia položiek s testom, väčšia variabilita (SD^2) na úrovni žiakov.

Test AJB celkovo ako aj jeho jednotlivé časti dosiahli vysokú reliabilitu. Variant 1257 dosiahol hodnotu koeficientu reliability KR-20 rovnú 0,932 a variant 1265 dosiahol hodnotu koeficientu variability 0,931. Oba varianty dosiahli rovnakú hodnotu približne 0,93.

35. tabuľka: Koeficienty reliability pre test AJB

Reliability Statistics

Variant	Cronbachovo alfa	Počet položiek
1257	,932	80
1265	,931	80

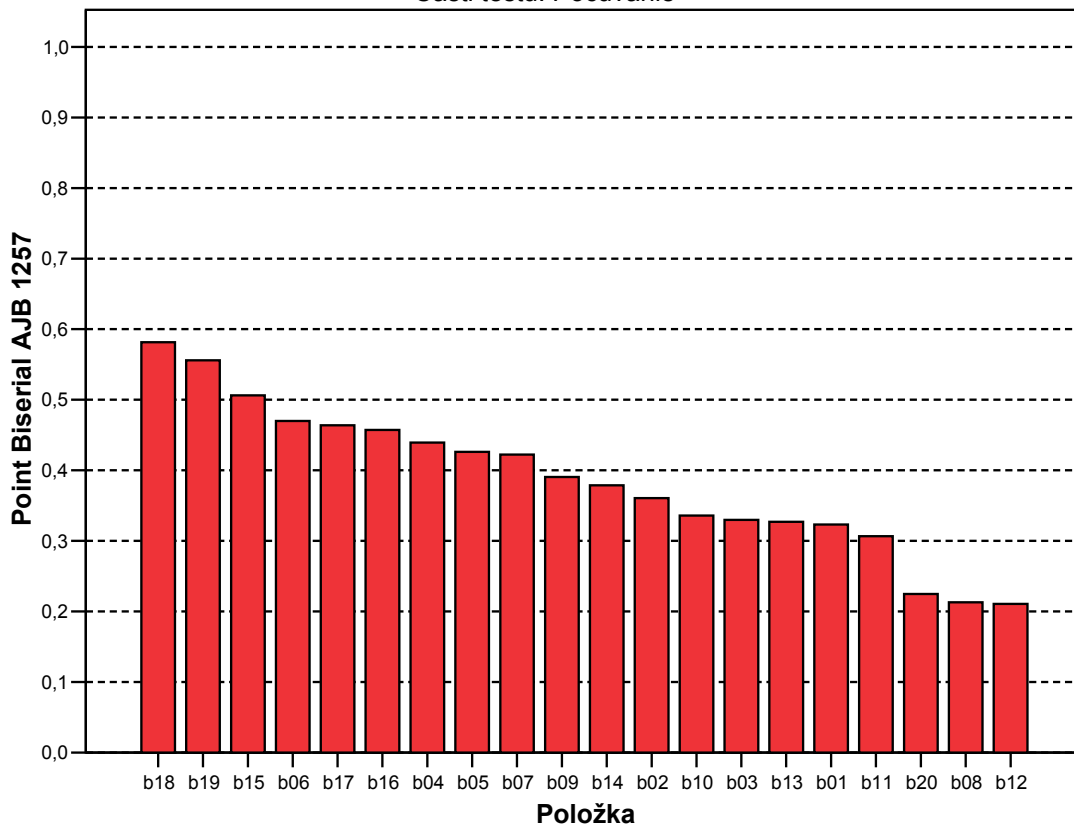
Reliabilita jednotlivých častí testu

	Variant	Počúvanie	Gramatika	Čítanie
1	1257	,814	,853	,843
2	1265	,810	,848	,845

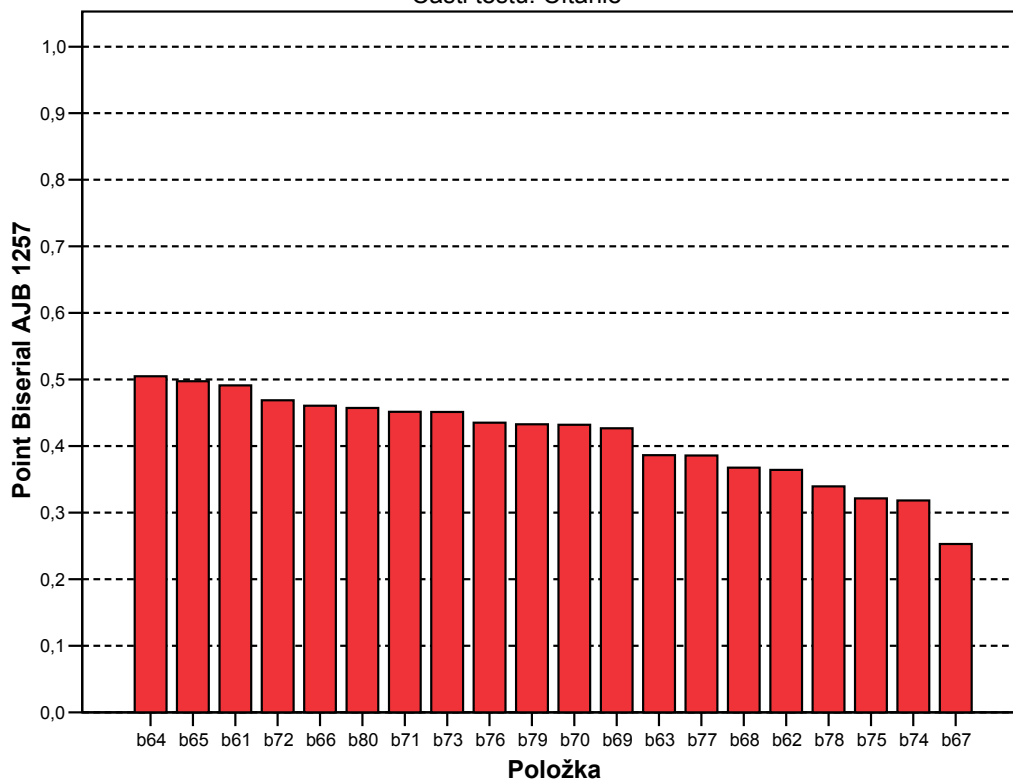
Pod pojmom **medzipoložková korelácia** (point biserial) uvádzame koreláciu skóre vybranej položky a sumou skóre všetkých ostatných položiek. Záporná hodnota vypovedá o tom, že položka nerozlišuje dobrých a slabších žiakov. Dobrý žiaci na položku vo väčšine prípadov odpovedali nesprávne a naopak zlí žiaci, napríklad hádaním, uviedli správnu odpoveď. Ak je táto hodnota blízka 0 položka taktiež slabo rozlišuje dobrých a menej úspešných žiakov. Aby sme položku považovali za dobrú hodnota medzipoložkovej korelácie musí dosahovať úroveň minimálne 0,20. Položka s hodnotou 0,25 a vyššou je v pedagogických meraniach považovaná za dobrú.

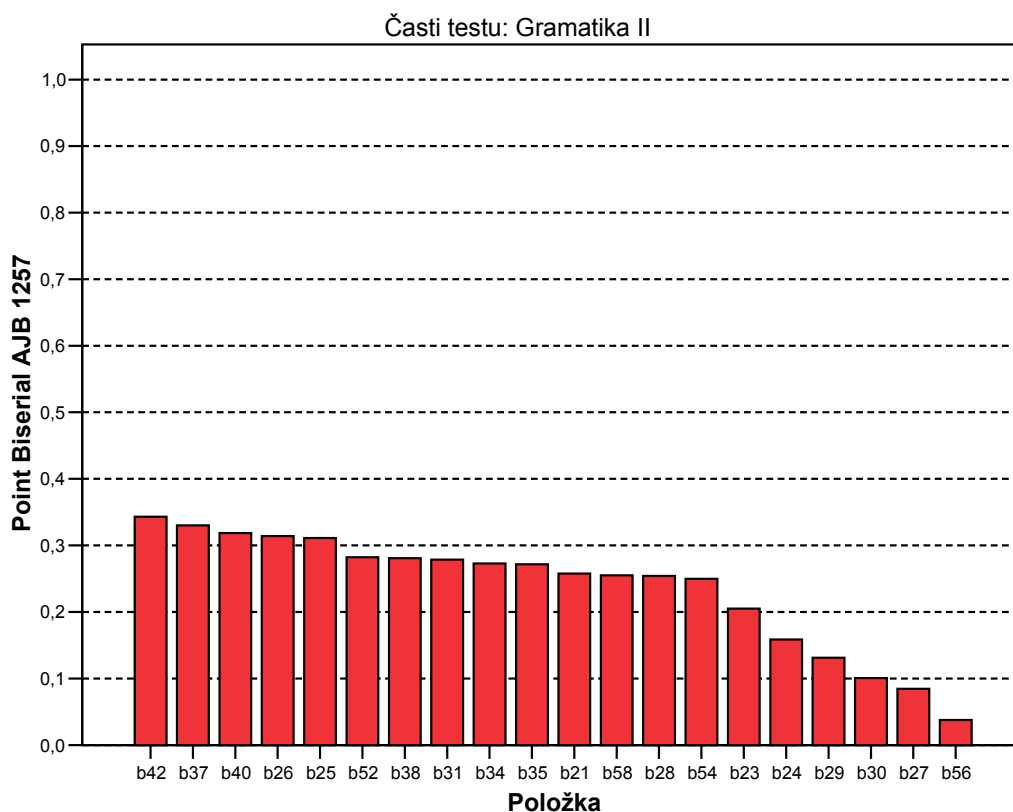
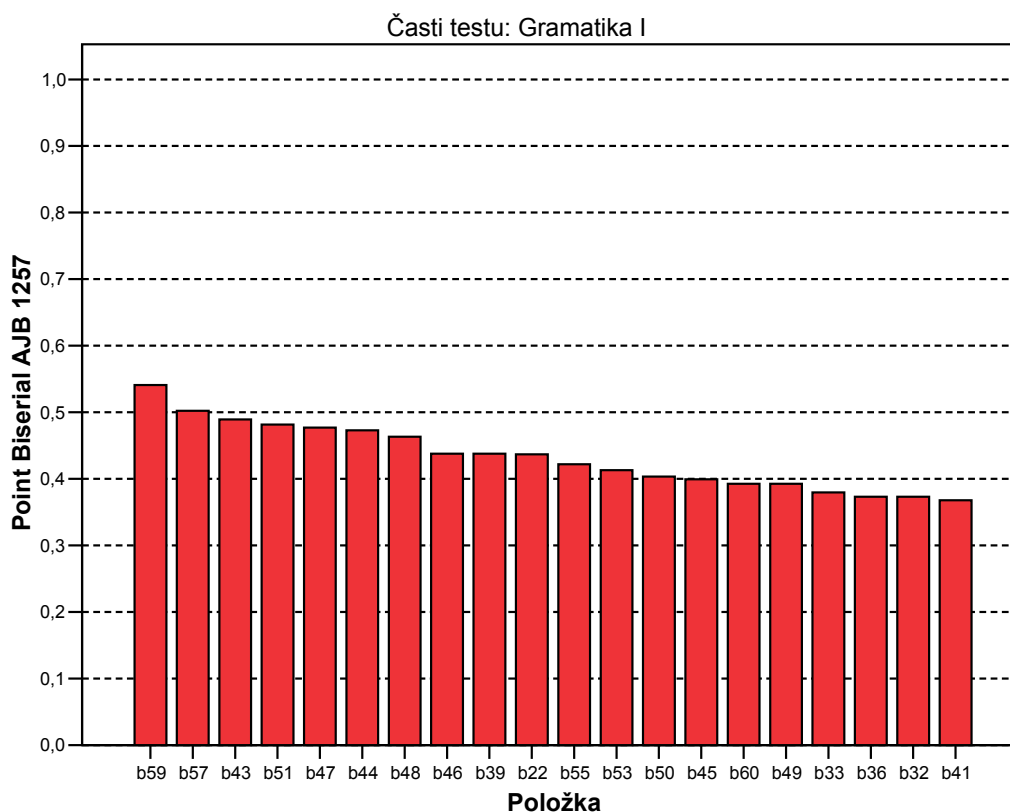
12. graf: Korelácie jednotlivých položiek so zvyškom testu

Časti testu: Počúvanie



Časti testu: Čítanie





Výsledky znázornené v grafe 12 sme rozdelili podľa jednotlivých častí testu. Identifikovali sme 10 položiek, ktoré veľmi nízko korelovali so zvyškom testu. Najviac takýchto položiek bolo v časti testu gramatika II – spolu 5 položiek - č. 24, č. 29, č. 30, č. 27, č. 56.

▪ Klúče a distraktory

V tejto časti sa budeme analyzovať položky s výberom odpovede. V teste z anglického jazyka AJB to boli položky č. 01 – č. 13, č. 21 – č.40, č. 61 – č.73.

Popis tabuliek v rámci tabuľky 37.:

- V hlavičke tabuľky sú uvedené možnosti odpovede A, B, C, D, E.
- V 1. riadku sú uvedené hodnoty Point biserialného koeficientu (P. Bis.).
- Pri správnej odpovedi by mala byť hodnota P. Bis. väčšia ako 0,20 (optimálne väčšia ako 0,25).
- Pri nesprávnej odpovedi (distraktore) by mala byť hodnota P. Bis. záporná.
- V druhom riadku p znamená podiel žiakov, ktorí si vybrali danú možnosť.
- V treťom riadku N znamená počet žiakov, ktorí si vybrali danú možnosť.
- Správna odpoveď na otázku – kľúč je vyznačený žltou farbou.
- Akékoľvek nedodržanie týchto podmienok zvýrazňujeme ružovou farbou.

36. tabuľka: Položky s výberom odpovede – analýza distraktorov

v01

	Var1	va01	vb01	vc01	vd01	vx01
1	P. Bis.	-,22	-,09	-,18	,32	-,05
2	p	,07	,04	,08	,80	,00
3	N	969,00	536,00	1035,00	10604,00	56,00

v02

	Var1	va02	vb02	vc02	vd02	vx02
1	P. Bis.	-,27	,36	-,17	-,14	-,04
2	p	,07	,89	,03	,01	,00
3	N	863,00	11813,00	349,00	158,00	17,00

v03

	Var1	va03	vb03	vc03	vd03	vx03
1	P. Bis.	-,19	-,10	,33	-,21	-,02
2	p	,07	,17	,61	,14	,01
3	N	938,00	2306,00	8055,00	1827,00	70,00

v04

	Var1	va04	vb04	vc04	vd04	vx04
1	P. Bis.	,44	-,23	-,29	-,18	-,07
2	p	,82	,08	,06	,04	,01
3	N	10793,00	1018,00	757,00	560,00	70,00

v05

	Var1	va05	vb05	vc05	vd05	vx05
1	P. Bis.	-,25	,43	-,21	-,20	-,07
2	p	,11	,78	,06	,04	,01
3	N	1451,00	10290,00	783,00	577,00	97,00

v06

	Var1	va06	vb06	vc06	vd06	vx06
1	P. Bis.	-,17	-,29	,47	-,20	-,08
2	p	,12	,15	,62	,10	,02
3	N	1542,00	1996,00	8123,00	1336,00	202,00

v07

	Var1	va07	vb07	vc07	vd07	vx07
1	P. Bis.	-,27	-,17	-,25	,42	-,07
2	p	,04	,04	,06	,85	,00
3	N	534,00	570,00	781,00	11267,00	47,00

v08

	Var1	va08	vb08	vc08	vx08
1	P. Bis.	-,19	,21	-,08	-,04
2	p	,05	,94	,01	,00
3	N	607,00	12413,00	161,00	19,00

v09

	Var1	va09	vb09	vc09	vx09
1	P. Bis.	-,19	,39	-,27	-,06
2	p	,20	,55	,23	,01
3	N	2673,00	7314,00	3092,00	120,00

v10

	Var1	va10	vb10	vc10	vx10
1	P. Bis.	-,34	,34	-,01	-,04
2	p	,35	,55	,09	,01
3	N	4578,00	7310,00	1240,00	72,00

v11

	Var1	va11	vb11	vc11	vx11
1	P. Bis.	,31	-,24	-,16	-,06
2	p	,87	,08	,04	,00
3	N	11530,00	1082,00	532,00	55,00

v12

	Var1	va12	vb12	vc12	vx12
1	P. Bis.	,21	-,18	-,08	-,05
2	p	,76	,14	,10	,01
3	N	9977,00	1875,00	1258,00	90,00

v13

	Var1	va13	vb13	vc13	vx13
1	P. Bis.	-,22	-,19	,33	-,08
2	p	,10	,26	,63	,01
3	N	1328,00	3419,00	8361,00	91,00

v21

	Var1	va21	vb21	vc21	vd21	vx21
1	P. Bis.	,26	-,18	-,07	-,19	-,01
2	p	,63	,09	,22	,06	,00
3	N	8281,00	1125,00	2905,00	835,00	53,00

v22

	Var1	va22	vb22	vc22	vd22	vx22
1	P. Bis.	-,20	-,30	,44	-,17	-,07
2	p	,07	,11	,77	,04	,01
3	N	951,00	1487,00	10167,00	511,00	83,00

v23

	Var1	va23	vb23	vc23	vd23	vx23
1	P. Bis.	,21	-,02	-,20	-,08	-,05
2	p	,61	,18	,17	,04	,01
3	N	8036,00	2377,00	2216,00	483,00	83,00

v24

	Var1	va24	vb24	vc24	vd24	vx24
1	P. Bis.	-,18	,16	,15	-,24	-,03
2	p	,05	,48	,22	,24	,00
3	N	650,00	6375,00	2940,00	3184,00	48,00

v25

	Var1	va25	vb25	vc25	vd25	vx25
1	P. Bis.	-,13	-,10	,31	-,23	-,03
2	p	,12	,06	,70	,11	,01
3	N	1594,00	781,00	9225,00	1482,00	117,00

v26

	Var1	va26	vb26	vc26	vd26	vx26
1	P. Bis.	-,27	-,10	,31	-,04	-,03
2	p	,29	,04	,51	,15	,00
3	N	3821,00	540,00	6766,00	2042,00	30,00

v27

	Var1	va27	vb27	vc27	vd27	vx27
1	P. Bis.	-,12	,10	-,06	,08	-,06
2	p	,23	,46	,13	,16	,02
3	N	3085,00	6061,00	1733,00	2061,00	258,00

v28

	Var1	va28	vb28	vc28	vd28	vx28
1	P. Bis.	-,20	,25	-,01	-,19	-,05
2	p	,13	,62	,17	,07	,01
3	N	1761,00	8241,00	2223,00	906,00	68,00

v29

	Var1	va29	vb29	vc29	vd29	vx29
1	P. Bis.	,13	-,12	-,08	,08	-,07
2	p	,39	,40	,08	,12	,01
3	N	5125,00	5295,00	1062,00	1531,00	182,00

v30

	Var1	va30	vb30	vc30	vd30	vx30
1	P. Bis.	,17	-,20	-,12	,10	-,03
2	p	,31	,17	,22	,31	,01
3	N	4064,00	2180,00	2838,00	4026,00	91,00

v31

	Var1	va31	vb31	vc31	vd31	vx31
1	P. Bis.	-,22	,28	,01	-,25	-,05
2	p	,06	,34	,48	,12	,01
3	N	756,00	4448,00	6310,00	1606,00	79,00

v32

	Var1	va32	vb32	vc32	vd32	vx32
1	P. Bis.	-,24	-,19	,37	-,10	-,05
2	p	,12	,15	,62	,11	,01
3	N	1644,00	1946,00	8126,00	1413,00	71,00

v33

	Var1	va33	vb33	vc33	vd33	vx33
1	P. Bis.	,38	-,26	-,22	-,11	-,06
2	p	,79	,08	,07	,06	,00
3	N	10472,00	999,00	914,00	761,00	52,00

v34

	Var1	va34	vb34	vc34	vd34	vx34
1	P. Bis.	-,09	-,18	,27	-,10	-,05
2	p	,06	,19	,50	,25	,01
3	N	744,00	2531,00	6591,00	3253,00	79,00

v35

	Var1	va35	vb35	vc35	vd15	vx15
1	P. Bis.	-,08	-,13	,27	-,15	-,06
2	p	,37	,23	,34	,05	,01
3	N	4935,00	3012,00	4520,00	616,00	115,00

v36

	Var1	va36	vb36	vc36	vd36	vx36
1	P. Bis.	-,15	,37	-,22	-,19	-,05
2	p	,12	,65	,10	,13	,00
3	N	1558,00	8588,00	1277,00	1721,00	54,00

v37

	Var1	va37	vb37	vc37	vd37	vx37
1	P. Bis.	,33	-,12	-,21	-,18	-,06
2	p	,79	,04	,10	,06	,01
3	N	10377,00	590,00	1339,00	766,00	128,00

v38

	Var1	va38	vb38	vc38	vd38	vx38
1	P. Bis.	-,01	,28	-,11	-,20	-,05
2	p	,08	,29	,04	,58	,01
3	N	1094,00	3811,00	549,00	7670,00	73,00

v39

	Var1	va39	vb39	vc39	vd39	vx39
1	P. Bis.	-,06	-,30	-,23	,44	-,06
2	p	,31	,14	,13	,42	,01
3	N	4091,00	1877,00	1674,00	5480,00	75,00

v40

	Var1	va40	vb40	vc40	vd40	vx40
1	P. Bis.	-,32	-,02	-,03	,32	-,04
2	p	,18	,31	,18	,31	,01
3	N	2353,00	4121,00	2429,00	4128,00	168,00

v61

	Var1	va61	vb61	vc61	vd61	ve61	vf61	vg61	vh61	vi61	vj61	vx61
1	P. Bis.	-,15	-,14	,49	-,15	-,11	-,19	-,22	-,13	-,08	-,07	-,10
2	p	,02	,01	,78	,02	,01	,04	,04	,02	,02	,02	,01
3	N	269,00	148,00	10303	306,00	192,00	518,00	573,00	247,00	316,00	198,00	112,00

v62

	Var1	va62	vb62	vc62	vd62	ve62	vf62	vg62	vh62	vi62	vj62	vx62
1	P. Bis.	,36	-,15	-,19	-,14	-,15	-,13	-,12	-,12	-,10	,00	-,12
2	p	,58	,02	,03	,02	,09	,01	,01	,01	,01	,20	,02
3	N	7659,00	225,00	359,00	260,00	1246,00	195,00	124,00	117,00	126,00	2596,00	263,00

v63

	Var1	va63	vb63	vc63	vd63	ve63	vf63	vg63	vh63	vi63	vj63	vx63
1	P. Bis.	-,18	-,12	-,18	,08	-,12	,39	-,11	-,09	-,10	-,11	-,12
2	p	,03	,02	,05	,28	,06	,33	,04	,03	,08	,03	,05
3	N	460,00	217,00	609,00	3739,00	808,00	4352,00	508,00	337,00	1074,00	416,00	670,00

v64

	Var1	va64	vb64	vc64	vd64	ve64	vf64	vg64	vh64	vi64	vj64	vx64
1	P. Bis.	-,11	-,15	-,10	-,12	-,12	-,14	-,23	,50	-,09	-,17	-,12
2	p	,02	,01	,01	,01	,01	,05	,21	,61	,01	,03	,02
3	N	209,00	182,00	69,00	159,00	192,00	725,00	2794,00	8106,00	117,00	371,00	255,00

v65

	Var1	va65	vb65	vc65	vd65	ve65	vf65	vg65	vh65	vi65	vj65	vx65
1	P. Bis.	-,14	-,17	-,13	-,14	-,15	-,14	,50	-,13	-,10	-,14	-,14
2	p	,01	,03	,01	,02	,03	,09	,59	,16	,01	,02	,03
3	N	185,00	368,00	122,00	267,00	422,00	1187,00	7792,00	2082,00	156,00	232,00	369,00

v66

	Var1	va66	vb66	vc66	vd66	ve66	vf66	vg66	vh66	vi66	vj66	vx66
1	P. Bis.	-,14	,46	-,15	-,12	-,11	-,12	-,14	-,21	-,11	-,10	-,13
2	p	,01	,79	,01	,05	,01	,02	,01	,04	,02	,01	,02
3	N	167,00	10432	196,00	657,00	173,00	243,00	175,00	477,00	296,00	119,00	246,00

v67

	Var1	va67	vb67	vc67	vd67	ve67	vf67	vg67	vh67	vi67	vj67	vx67
1	P. Bis.	-,05	-,23	-,14	,25	,05	,13	-,13	-,14	-,14	,01	-,10
2	p	,09	,08	,02	,27	,12	,18	,02	,02	,04	,12	,04
3	N	1167,00	1034,00	238,00	3567,00	1638,00	2337,00	228,00	315,00	569,00	1625,0	468,00

V časti počúvanie sme neidentifikovali problematické položky podľa podmienok uvedených za popisom tabuliek. Medzi položkami z časti gramatika sa ako problematické preukázali položky č. 29, v časti čítanie medzi takéto položky patrili č. 62, č. 63.

Medzi najproblematickejšie patrili položky č. 24, č. 27, č. 30, č. 31, č. 67.

V nasledujúcej tabuľke sme pre položky č. 68 – č. 73 uviedli počet žiakov (v percentách), ktorí si vybrali jednotlivé možnosti odpovede.

V ani jednej z uvedených položiek nenastala situácia, aby si žiaci častejšie ako správnu odpoveď vybrali inú možnosť odpovede.

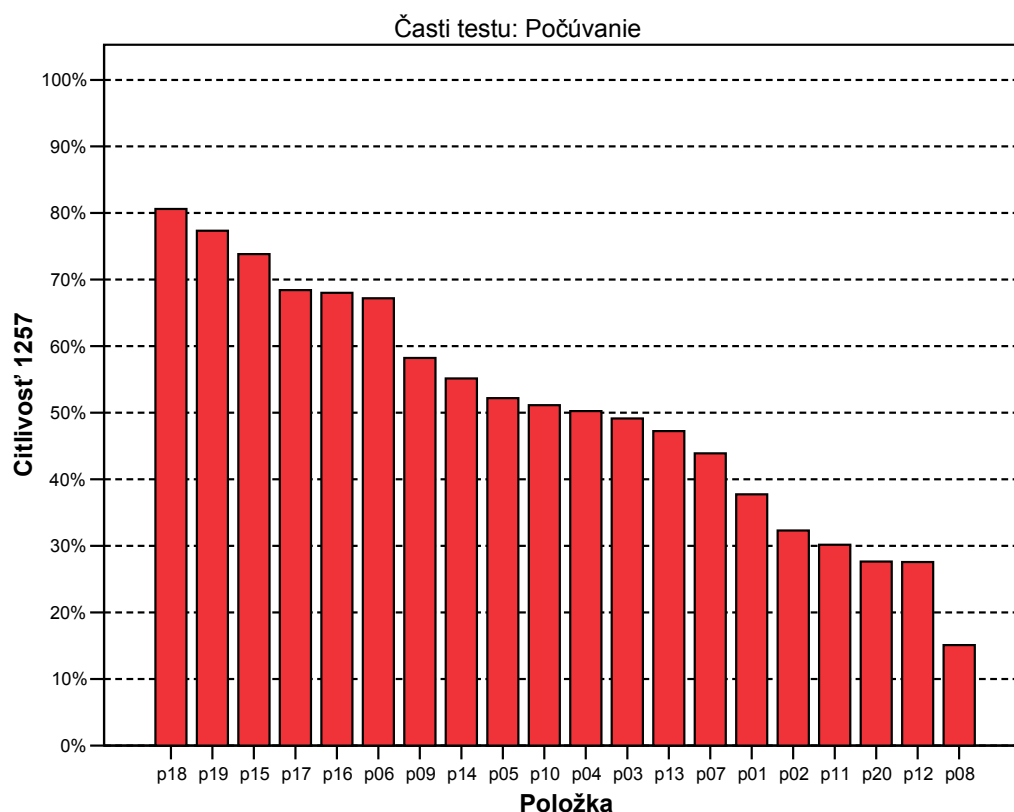
		AA	AB	AC	AD	AE	BA	BB	BC	BD	BE	X	Y	Spolu
v68	%	66,3%	9,2%	1,7%	,7%	,4%	9,7%	6,7%	2,0%	,4%	,3%	1,1%	1,6%	100,0%
v69	%	,5%	,7%	4,0%	19,5%	,4%	,7%	1,2%	3,3%	64,9%	2,6%	,8%	1,5%	100,0%
v70	%	11,0%	64,3%	3,4%	,7%	,7%	4,7%	8,5%	2,0%	,5%	,5%	1,4%	2,2%	100,0%
v71	%	3,9%	1,1%	60,6%	1,9%	6,1%	4,5%	,9%	8,1%	1,1%	6,4%	2,5%	2,9%	100,0%
v72	%	1,3%	,9%	73,3%	3,5%	1,8%	,6%	,8%	8,6%	3,7%	1,1%	2,1%	2,4%	100,0%
v73	%	,7%	,5%	3,6%	1,8%	7,3%	1,0%	,9%	2,9%	5,6%	71,5%	1,7%	2,4%	100,0%

▪ Citlivosť

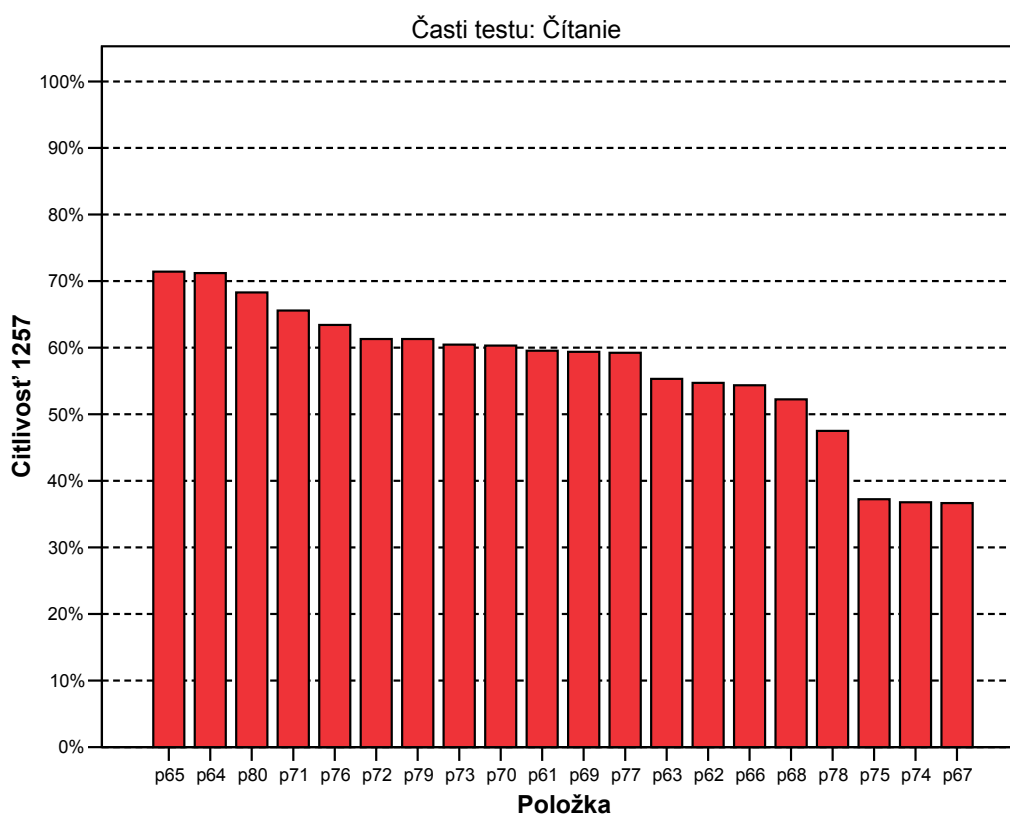
Pod **citlivosťou položky** – diskriminačnou silou položky – rozumieme schopnosť položky rozlíšiť dobrých a zlých žiakov. Žiakov usporiadame do poradia podľa ich úspešnosti v teste. Zoradených žiakov rozdelíme do piatich skupín. V našom prípade predstavuje citlivosť položky rozdiel priemernej úspešnosti medzi najslabšou a najlepšou pätinou testovaných žiakov.

V grafe 13 sme znázornili hodnoty citlivosti položiek rozdelených podľa časti testu.

13. graf: Citlivosť položiek podľa jednotlivých častí testu



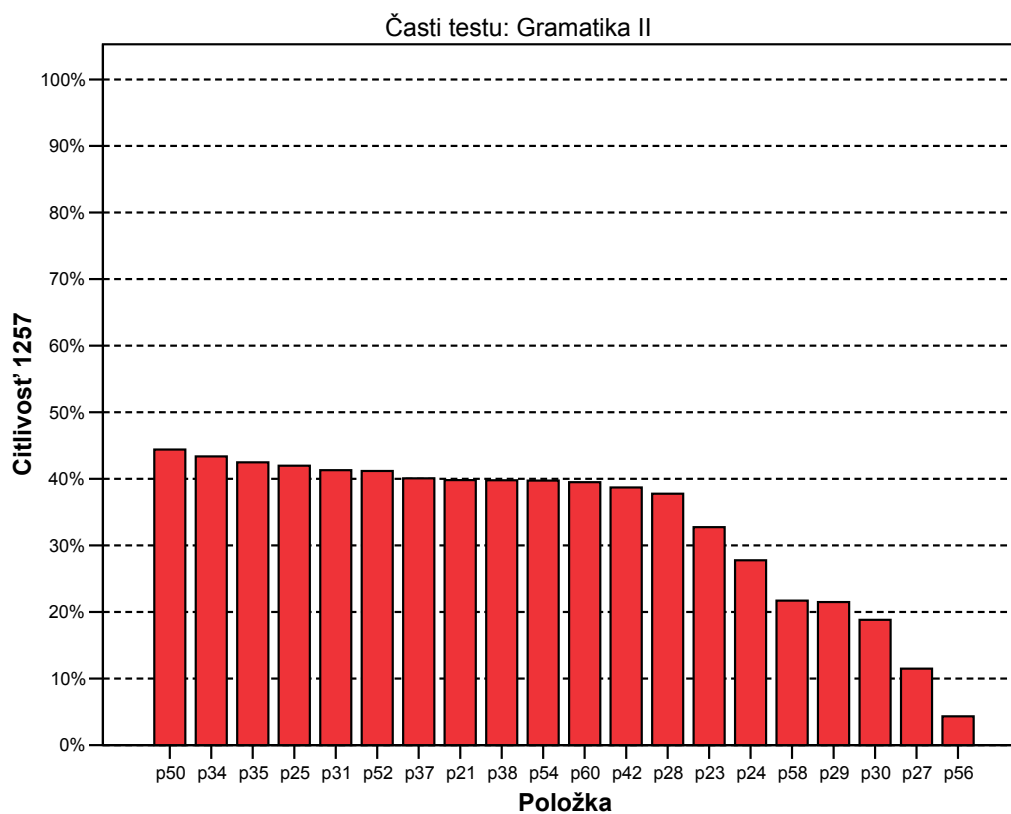
V časti testu počúvanie medzi **najcitlivejšie** patrili položky č. 06, č. 16, č. 17, č. 15, č. 19, č. 18. Naopak medzi položky **málo citlivé** patrili č. 08.



V časti čítanie medzi **najcitlivejšie** položky patrili č. 65, č. 64, č. 80, č. 71, č. 76. Medzi položky s malou diskriminačnou schopnosťou položkou patrili č. 75, č. 74, č. 67.



V časti gramatika I medzi **najcitlivejšie položky** patrili č. 59, č. 57, č. 43, č. 44, č. 51. V tejto časti sa nevyskytli položky s malou diskriminačnou schopnosťou.



V časti testu gramatika II boli testové položky málo diskriminujúce hlavne položky č. 27 a č.56.

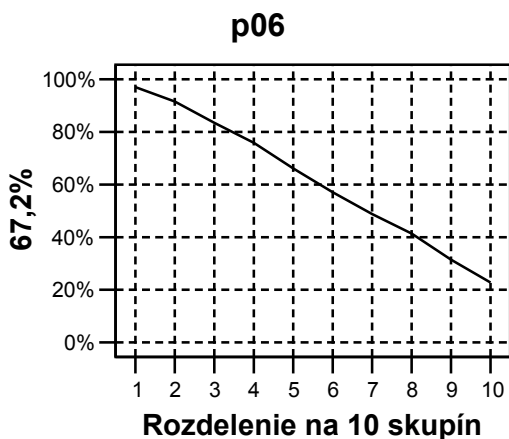
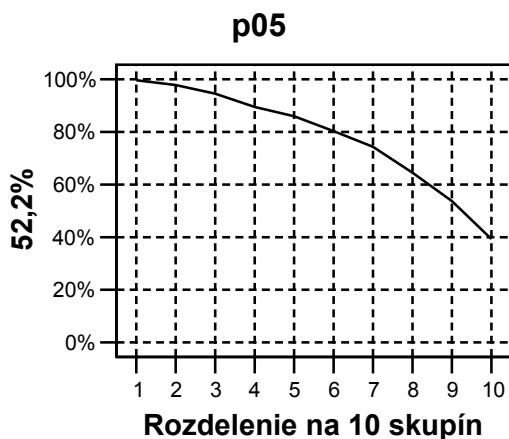
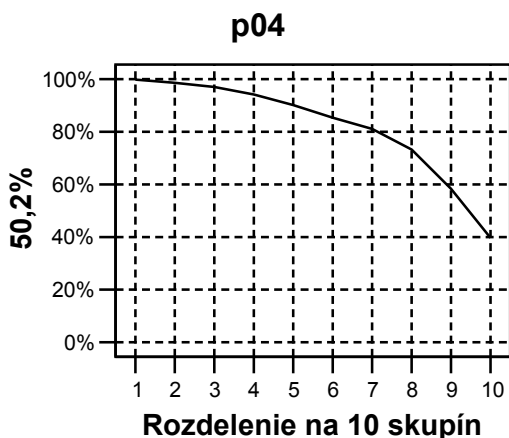
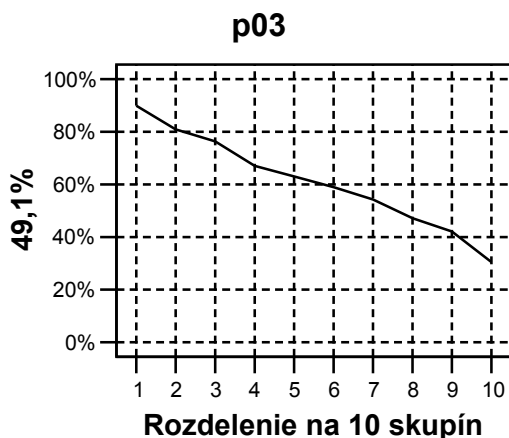
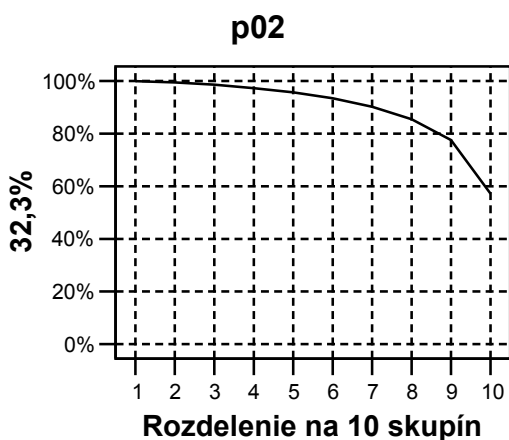
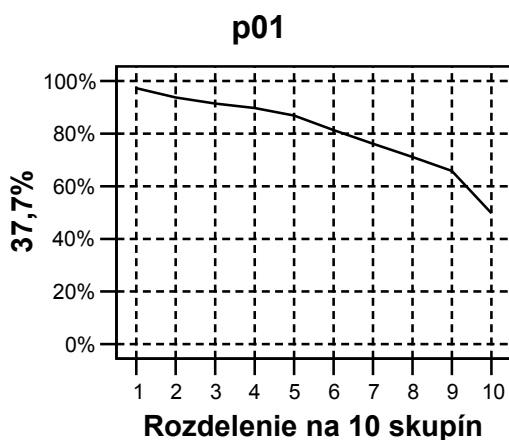
Celkovo bolo v teste 41 položiek , ktorých citlivosť bolo nad 50%, čiže veľmi vhodne diskriminovali a rozlišovali dosiahnuté výkony žiakov v teste.

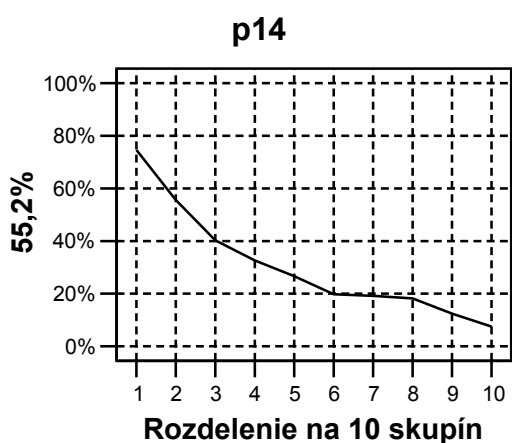
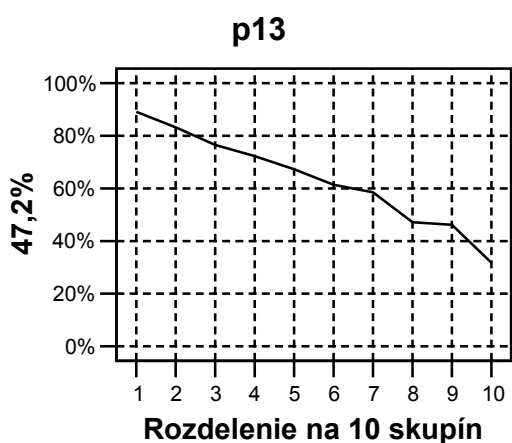
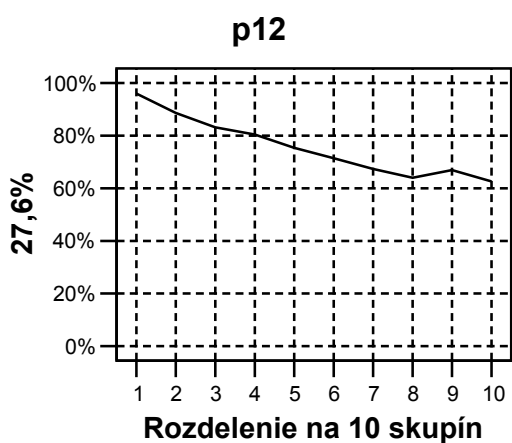
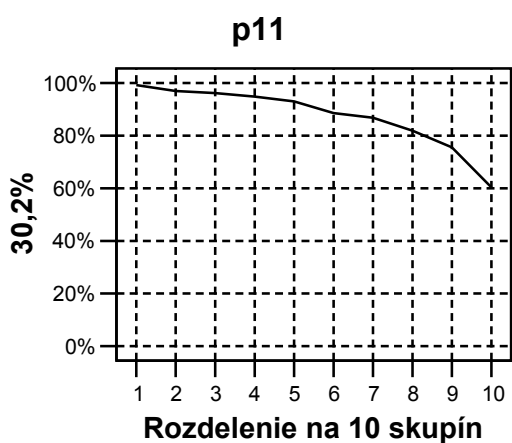
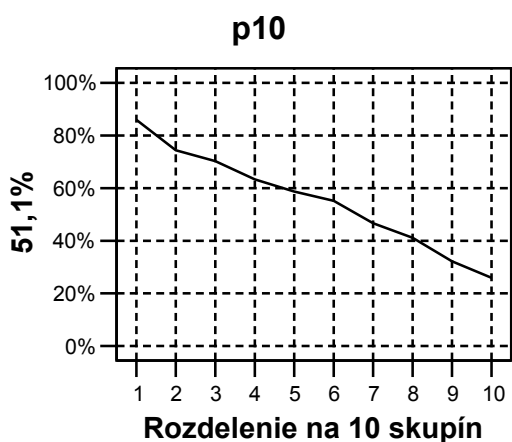
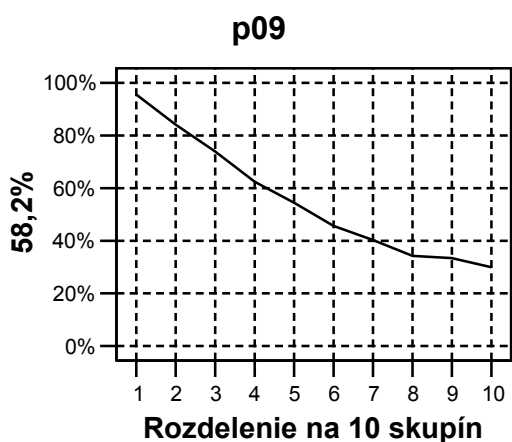
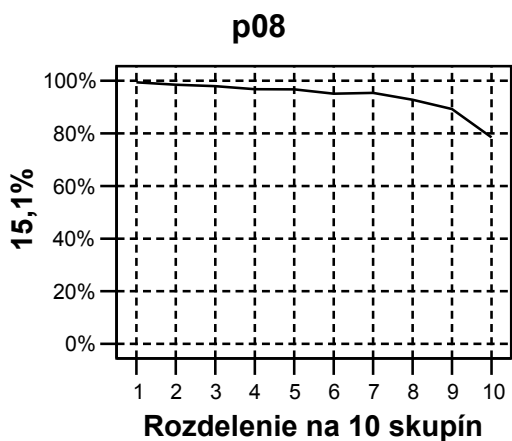
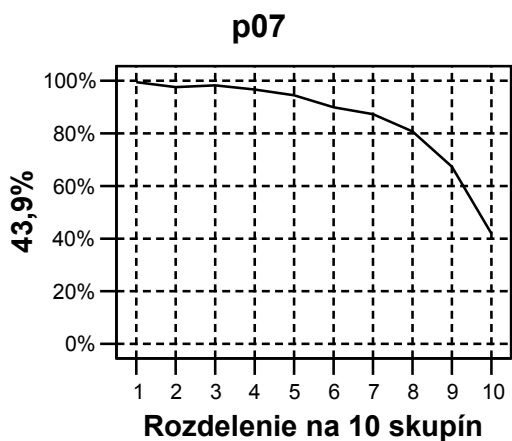
Distribúcia úspešnosti a citlivosť

14. graf: Grafy distribúcie úspešnosti

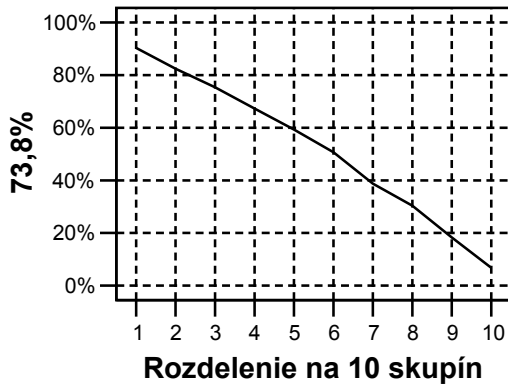
Popis grafu 14:

- Položky sú označené od p01 - p80.
- Na x-ovej osi sú žiaci rozdelení do 10 skupín.
- V prvej skupine (1) sa nachádzajú žiaci s najvyššou percentuálnou úspešnosťou riešenia testu, poslednú skupinu (10) vytvorili žiaci, ktorí boli v uvedenej testovej položke najmenej úspešní.
- Na y-ovej osi sú znázornené hodnoty priemernej úspešnosti jednotlivých skupín žiakov.
- Hodnota uvedená tučným typom písma je hodnotou citlivosti položky.

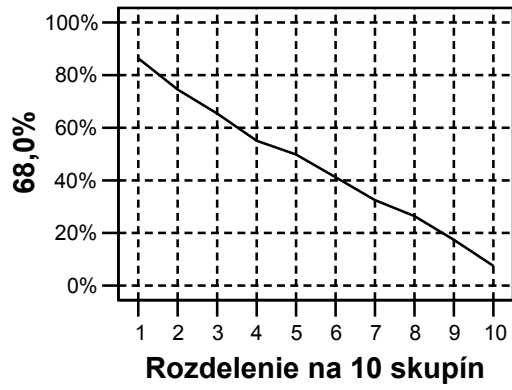




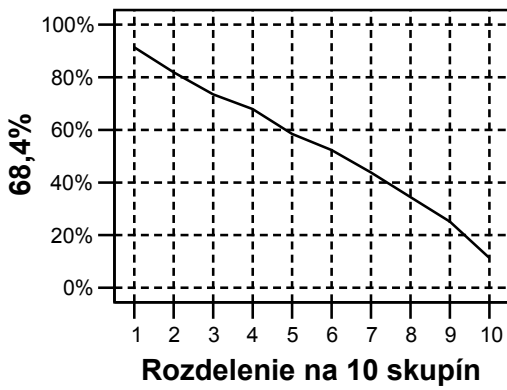
p15



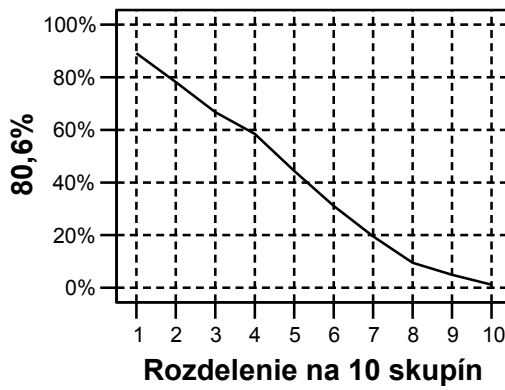
p16



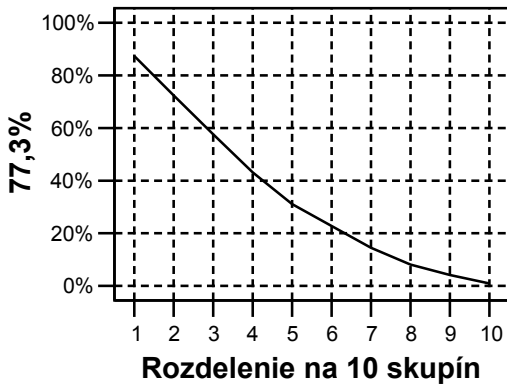
p17



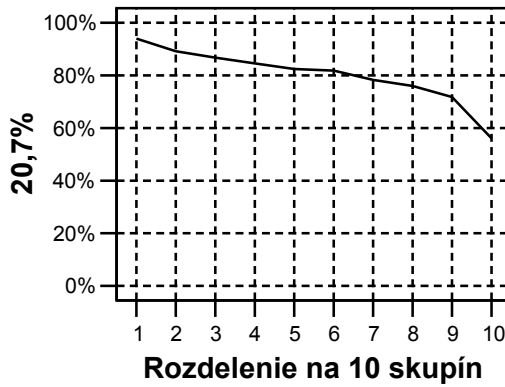
p18



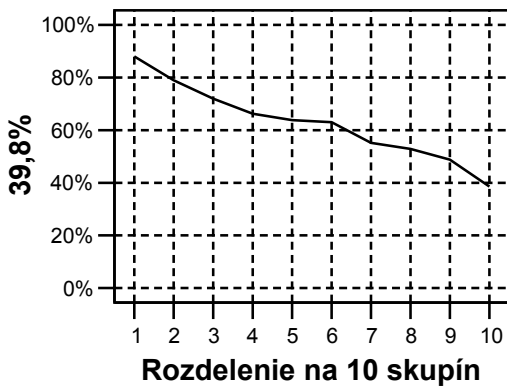
p19



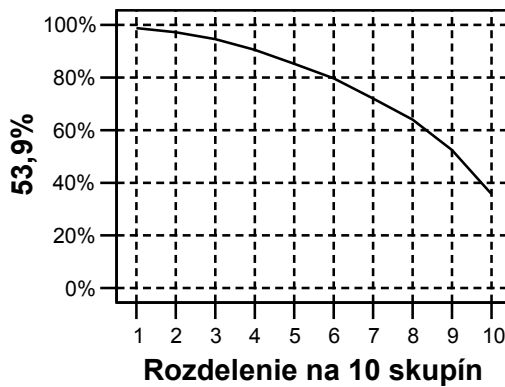
p20



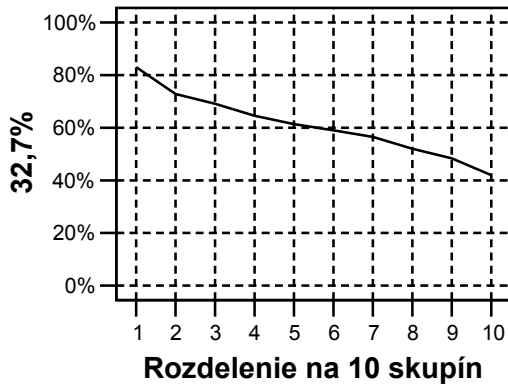
p21



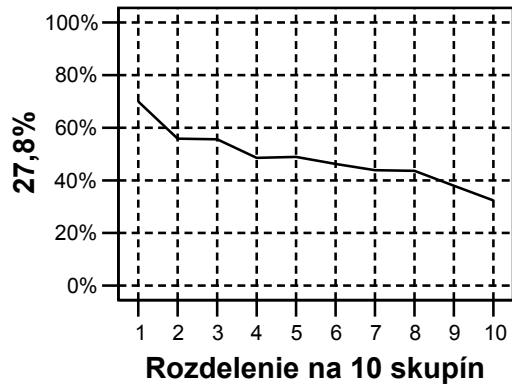
p22



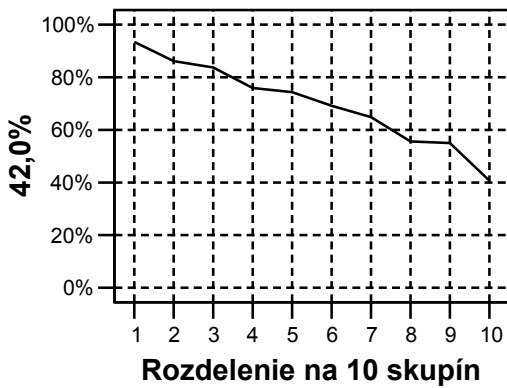
p23



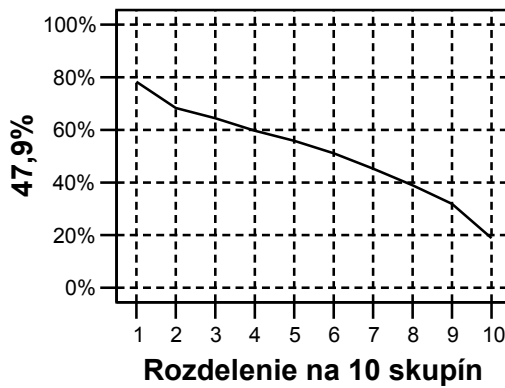
p24



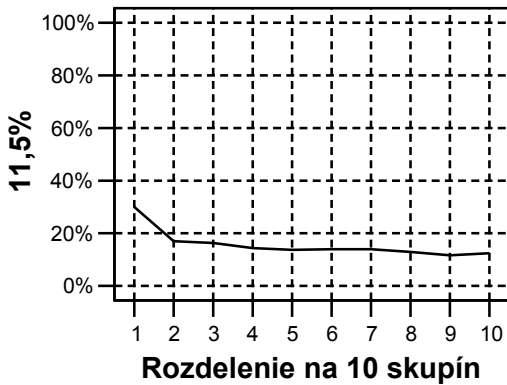
p25



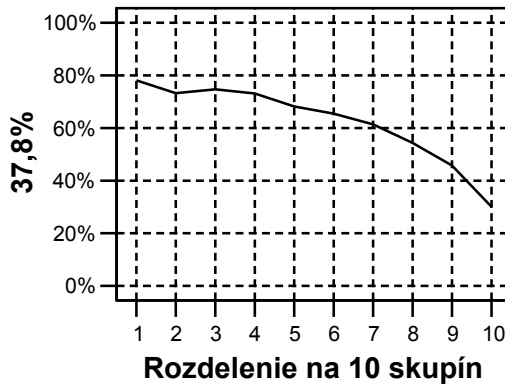
p26



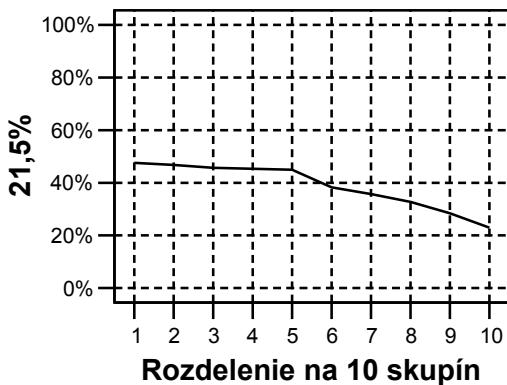
p27



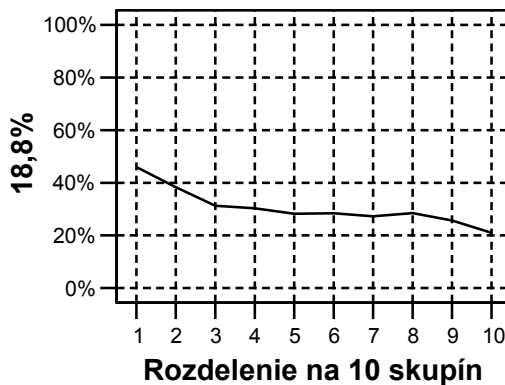
p28



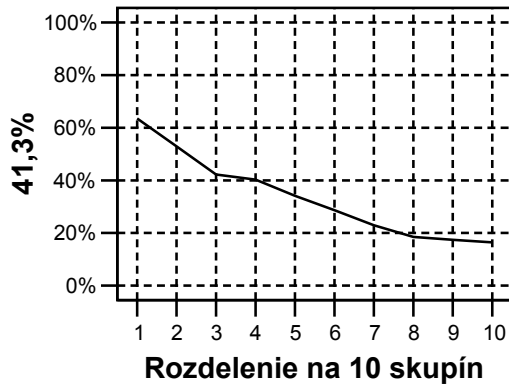
p29



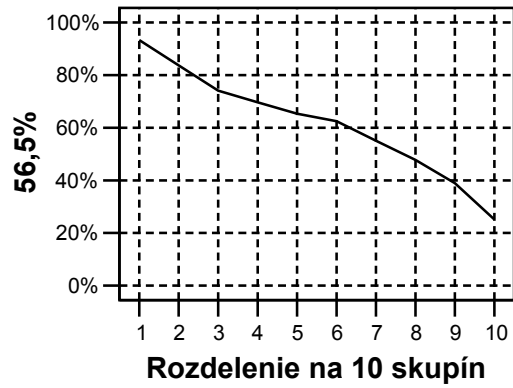
p30



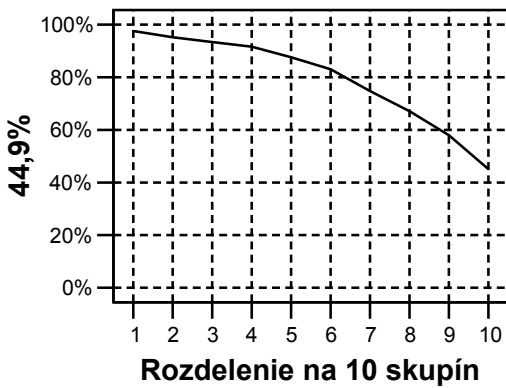
p31



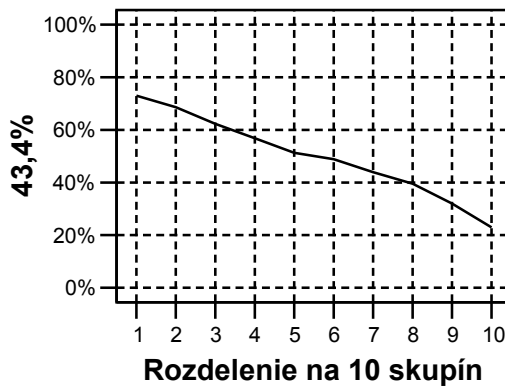
p32



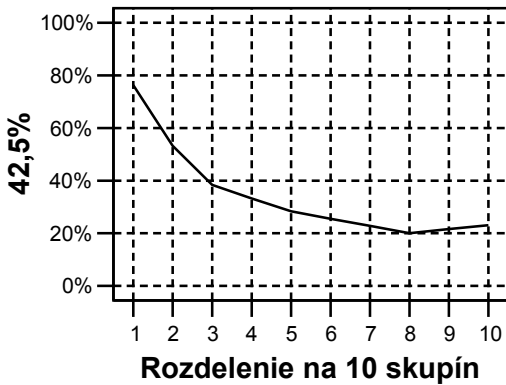
p33



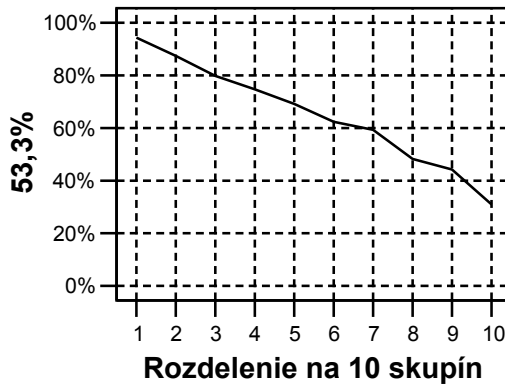
p34



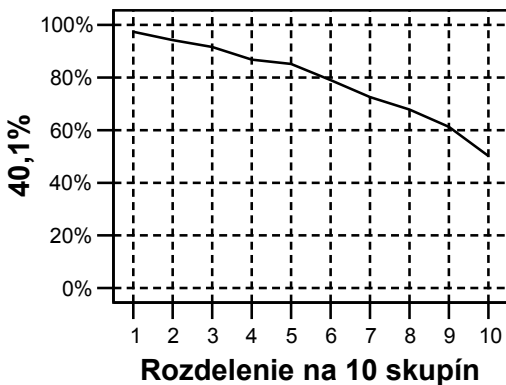
p35



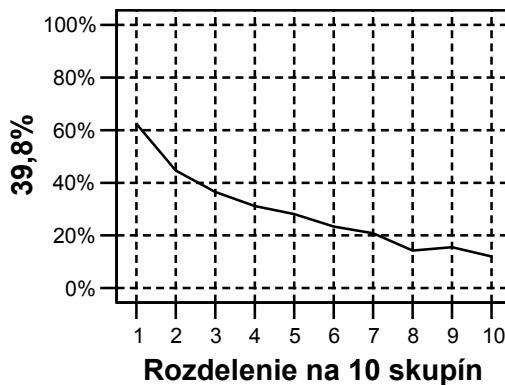
p36



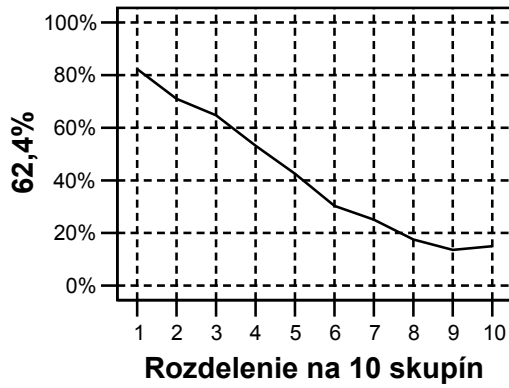
p37



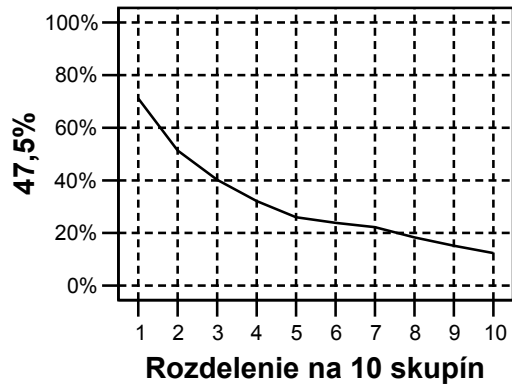
p38



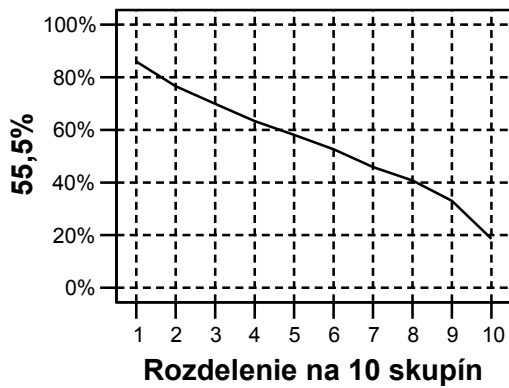
p39



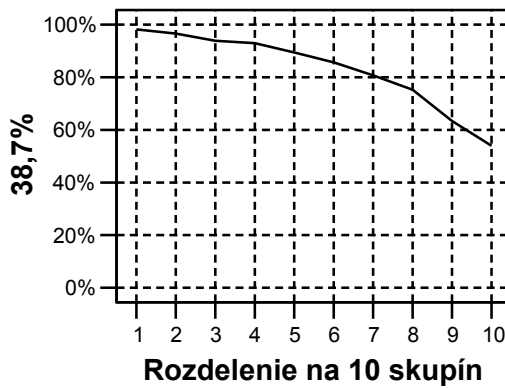
p40



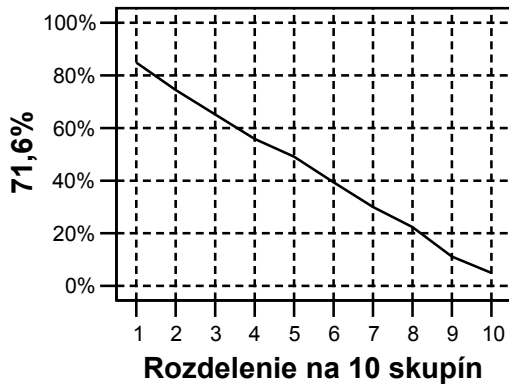
p41



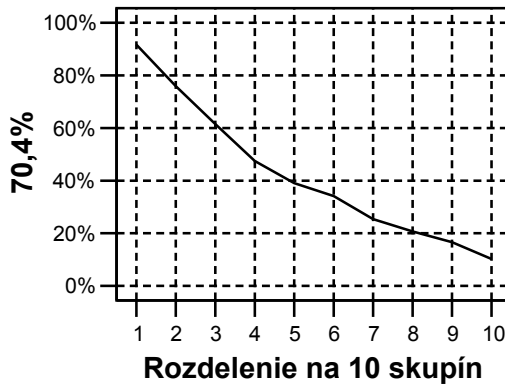
p42



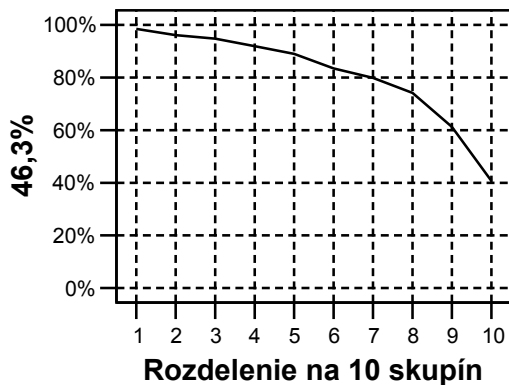
p43



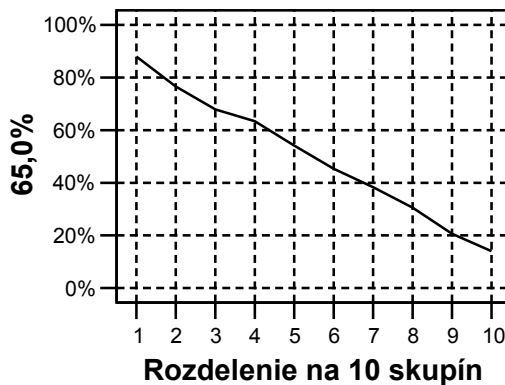
p44



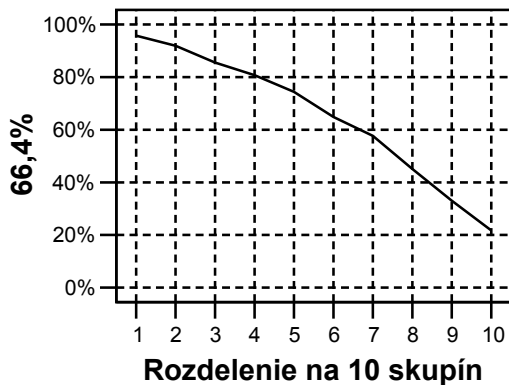
p45



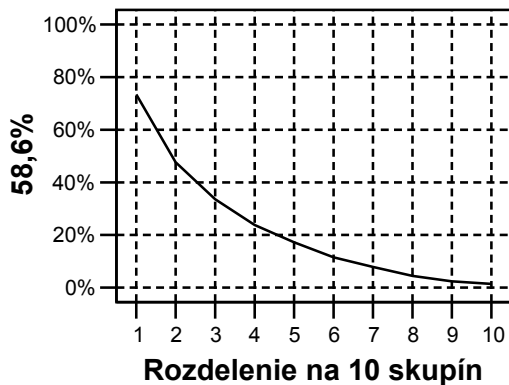
p46



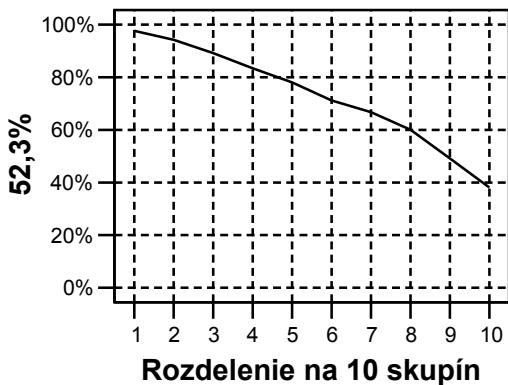
p47



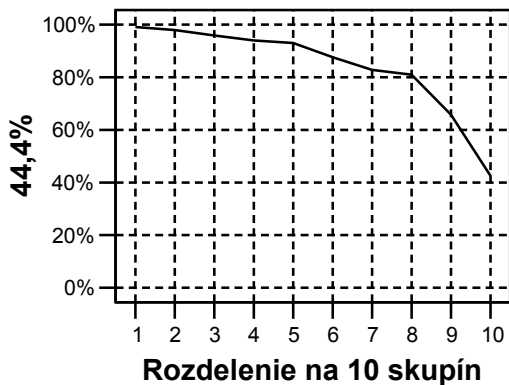
p48



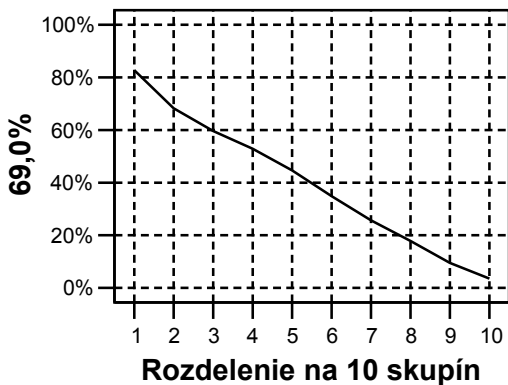
p49



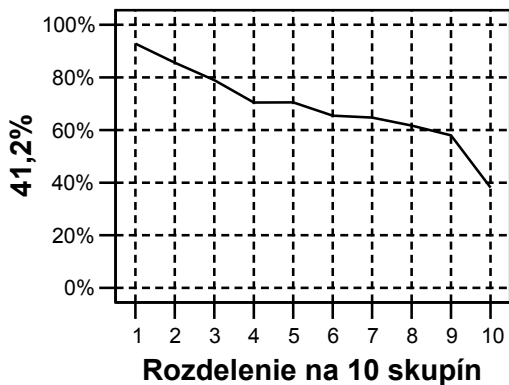
p50



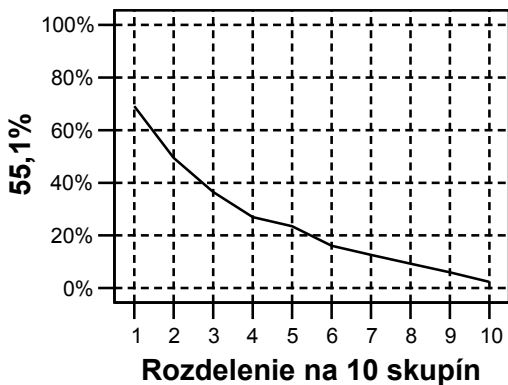
p51



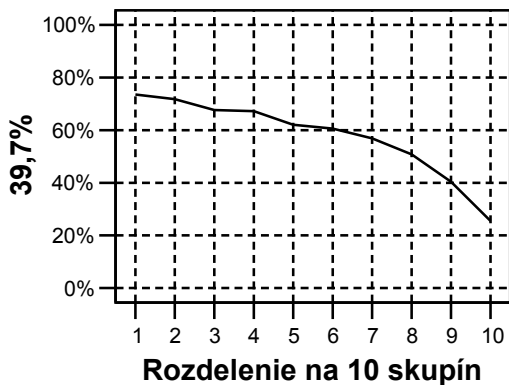
p52



p53



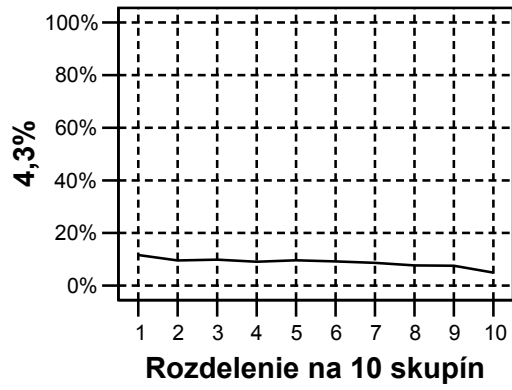
p54



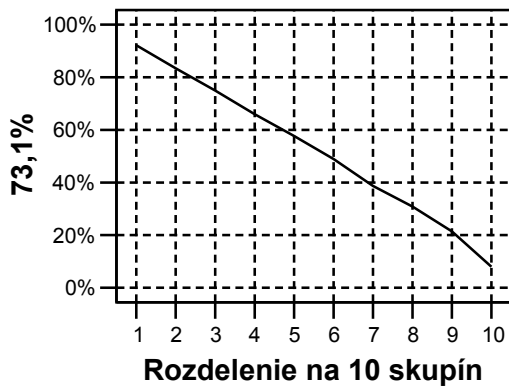
p55



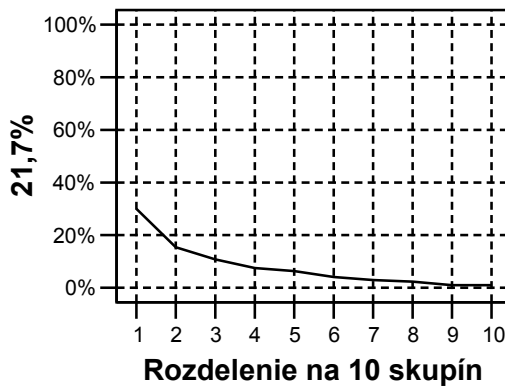
p56



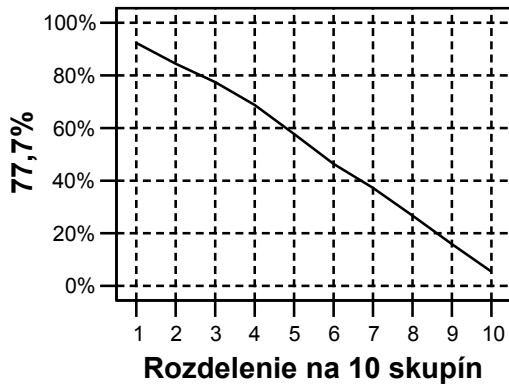
p57



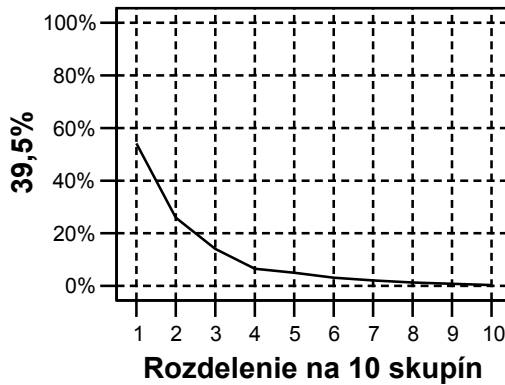
p58



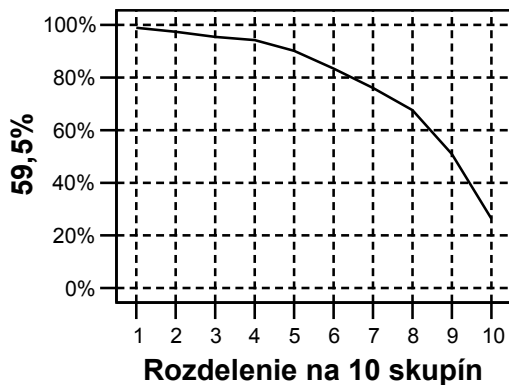
p59



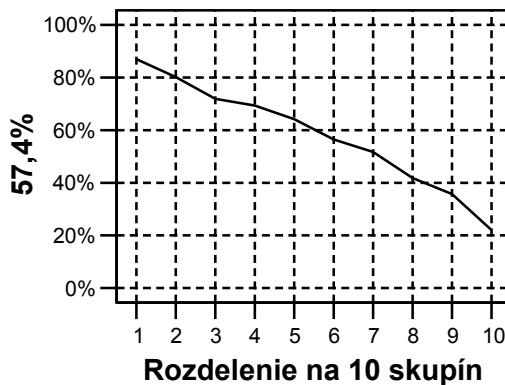
p60



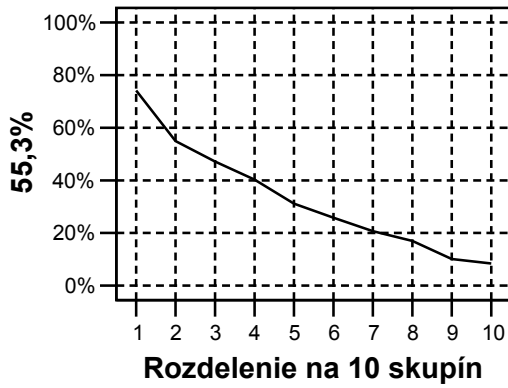
p61



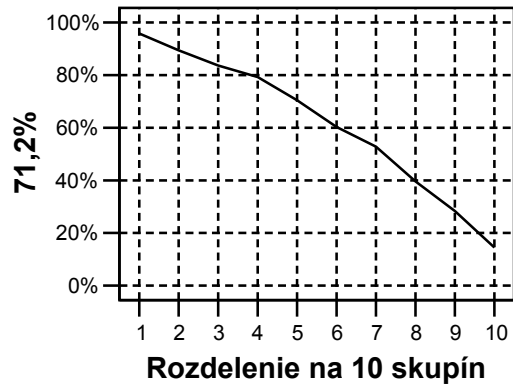
p62



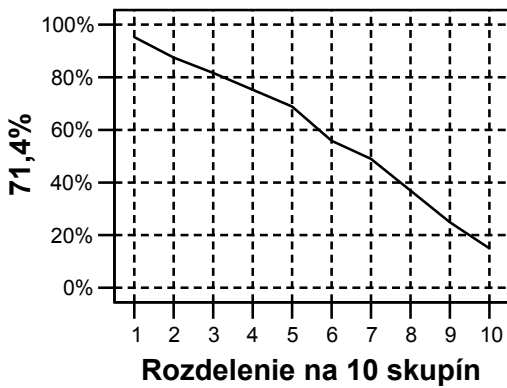
p63



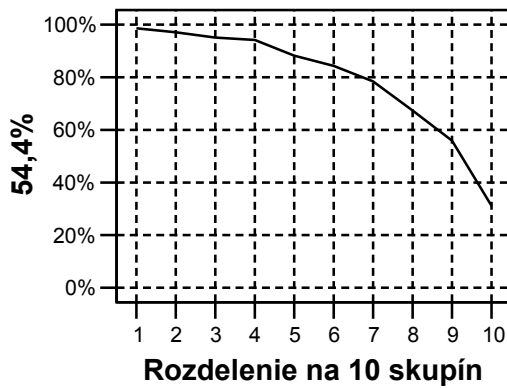
p64



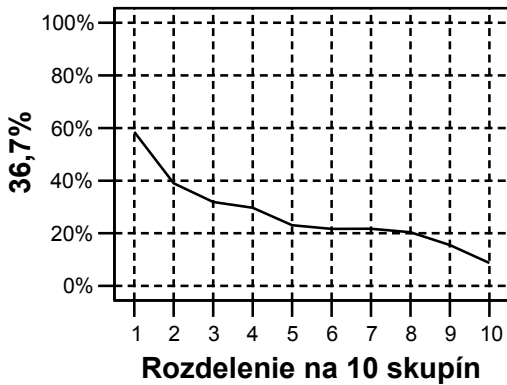
p65



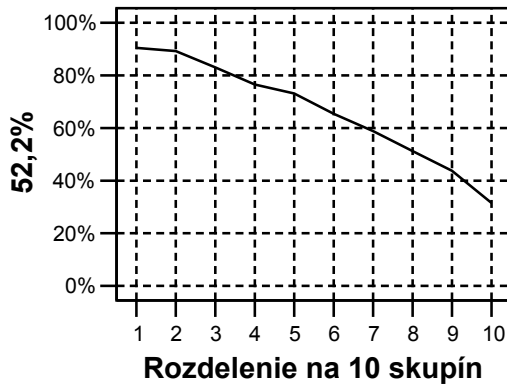
p66



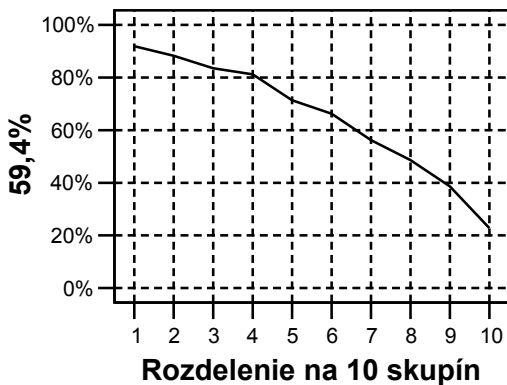
p67



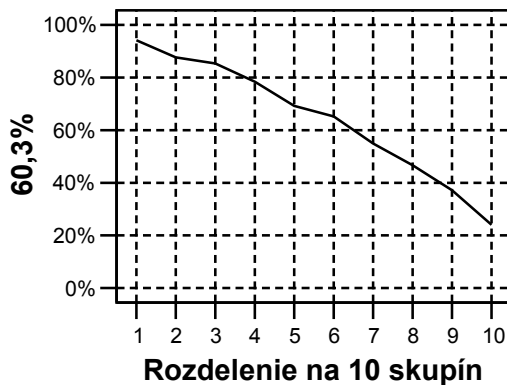
p68



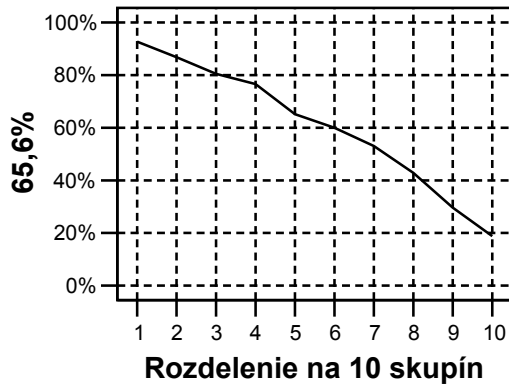
p69



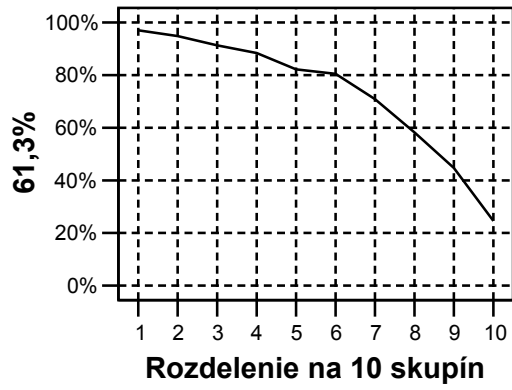
p70



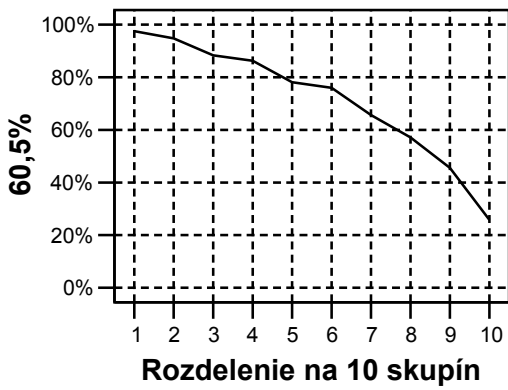
p71



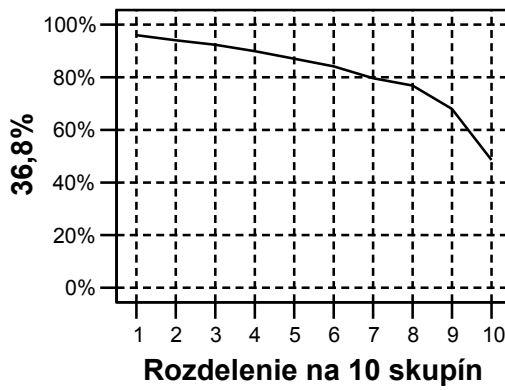
p72



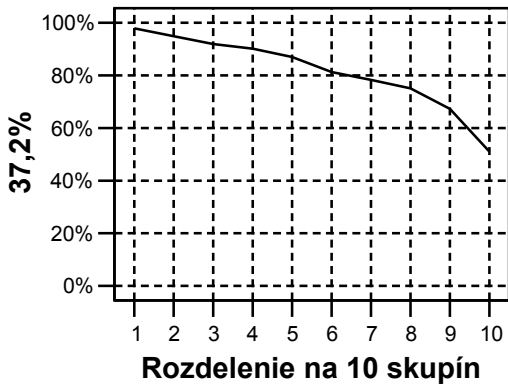
p73



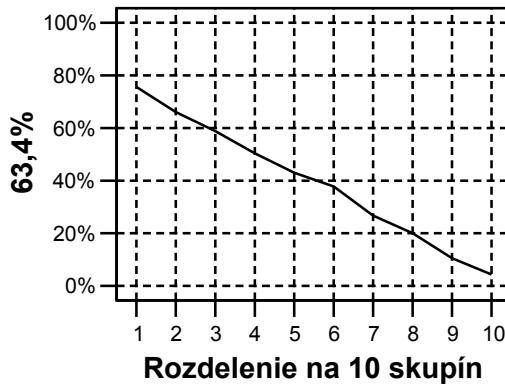
p74

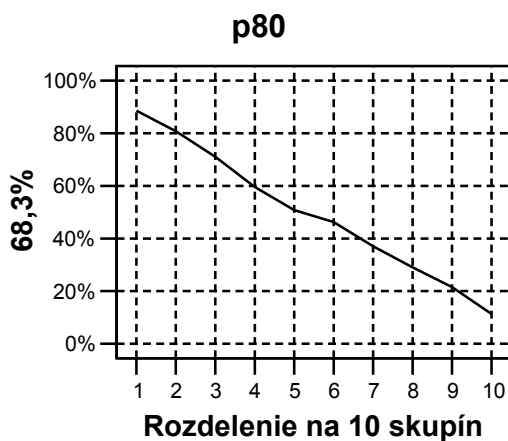
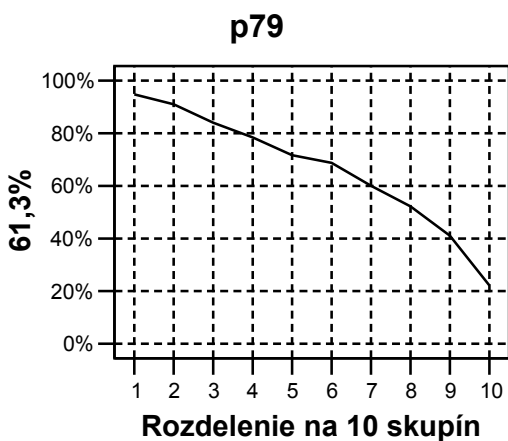
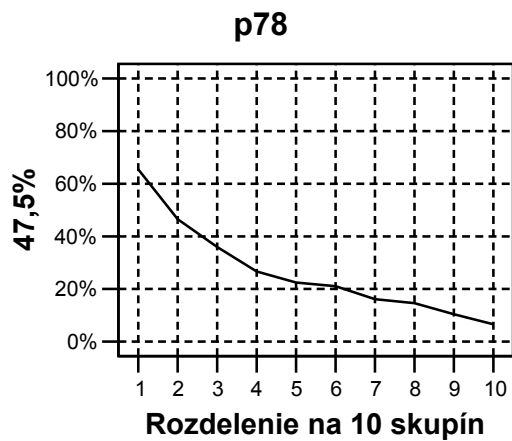
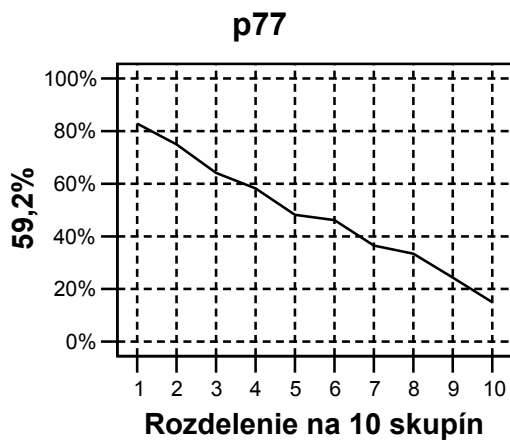


p75



p76





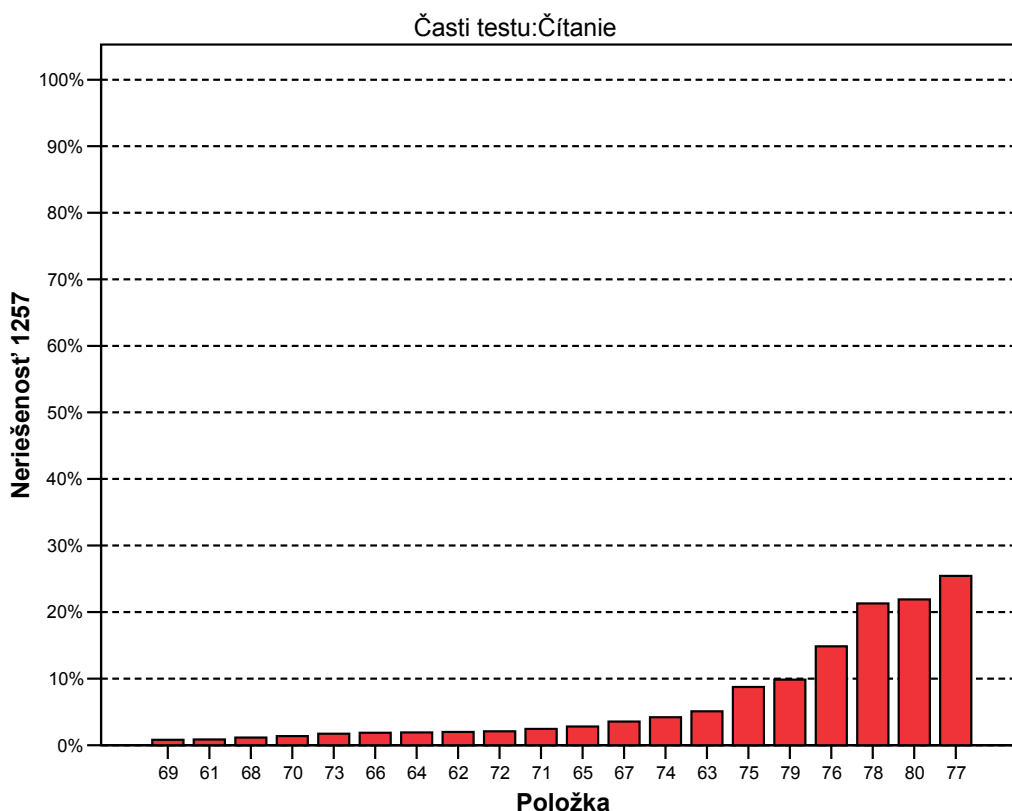
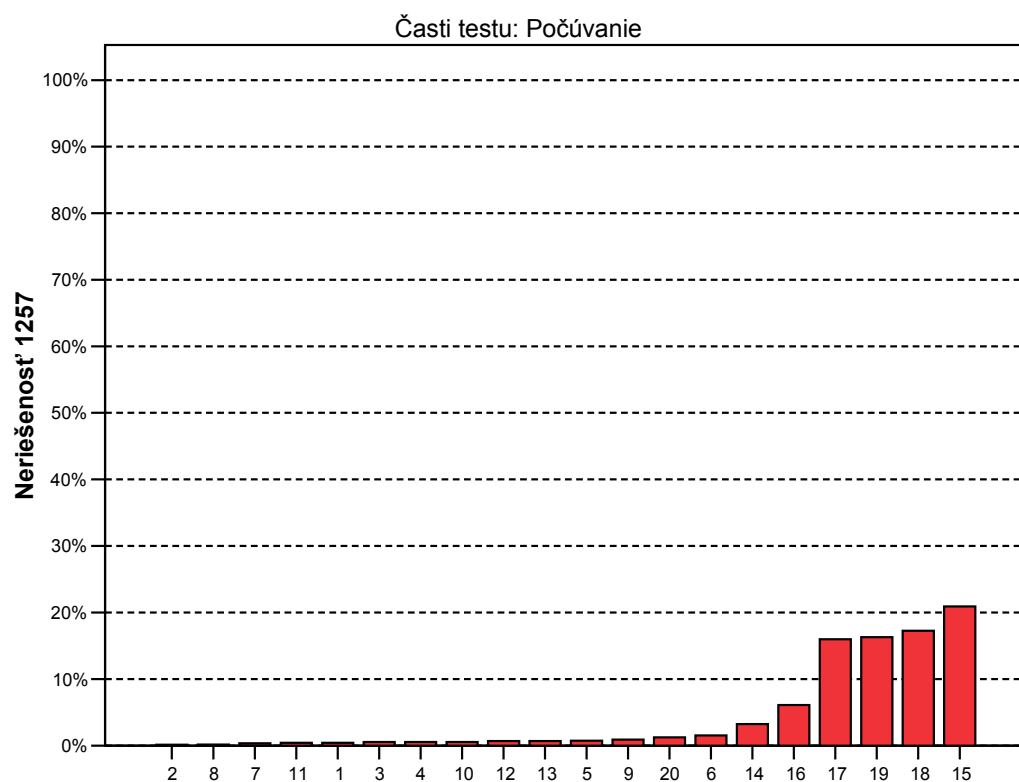
Na grafoch si môžeme graficky prezrieť distribúciu citlivosti - ako problematické sa preukázali položky č. 27, č. 56, č.58.

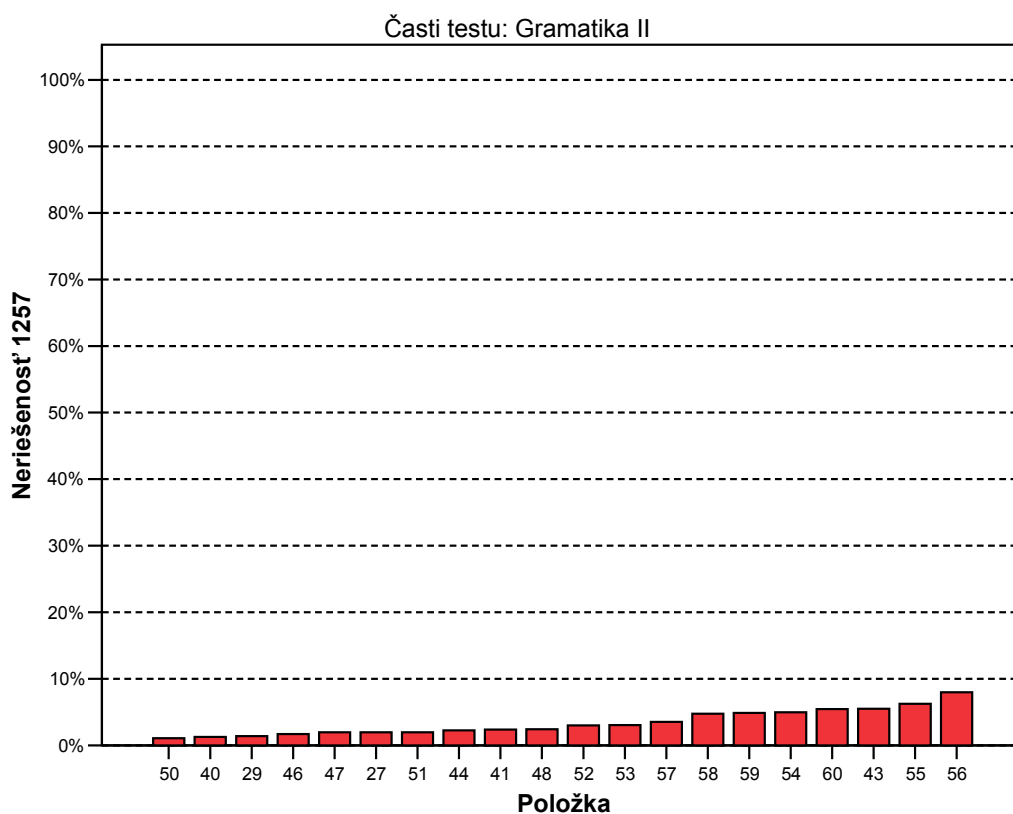
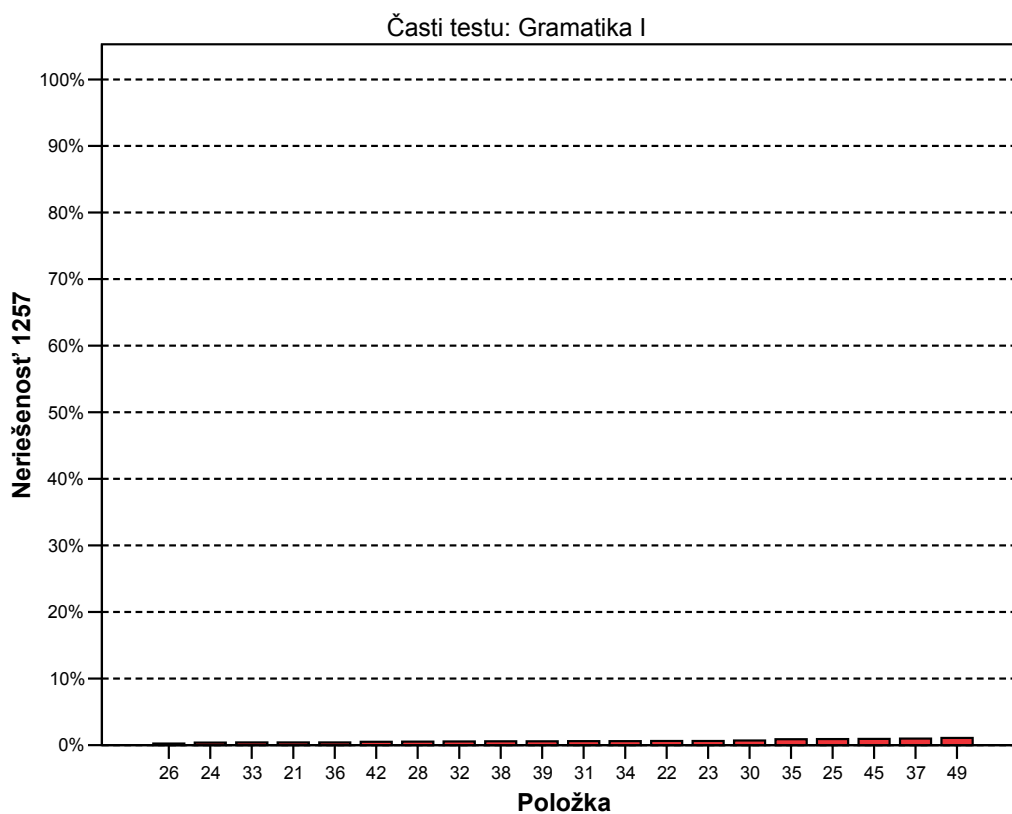
Neriešenosť

Neriešené položky predstavujú percentuálny súčet nedosiahnutých a vynechaných položiek. **Vynechané položky** sú položky, ktoré žiak vynechal – neriešil, ale niektorú z nasledujúcich ešte riešil. **Nedosiahnuté položky** sú tie, ktoré žiak pre nedostatok času neriešil. Za nedosiahnutú považujeme každú položku, po ktorej žiak žiadnu z položiek neriešil.

Poslednú položku v teste posudzujeme podľa poslednej položky v teste. Predpokladáme, že nedosiahnuteľnosť poslednej položky v teste je rovnaká ako nedosiahnuteľnosť predposlednej položky.

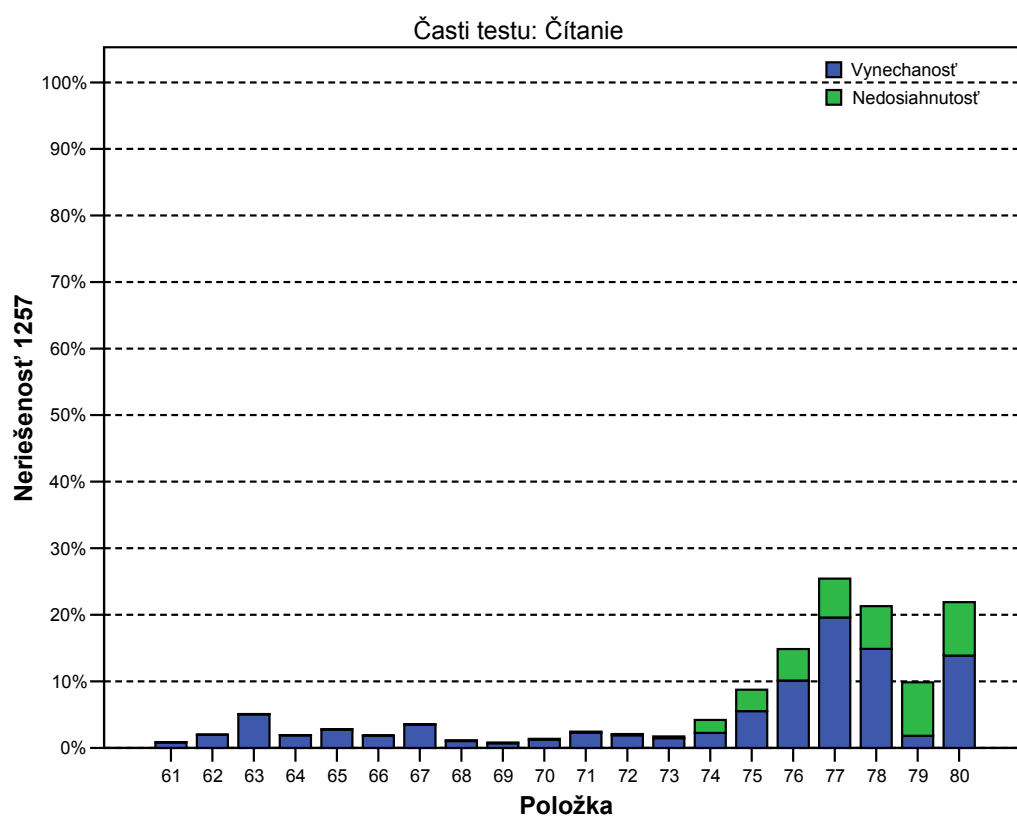
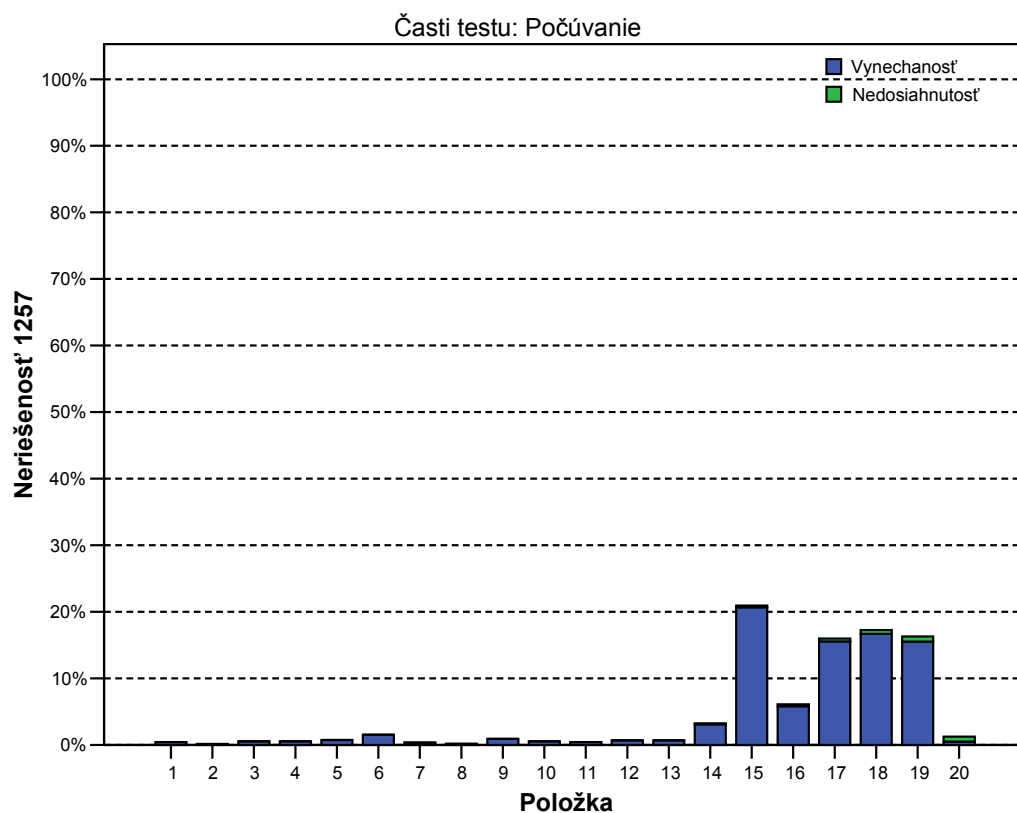
15. graf: Položky jednotlivých častí testu usporiadané podľa neriešenosti

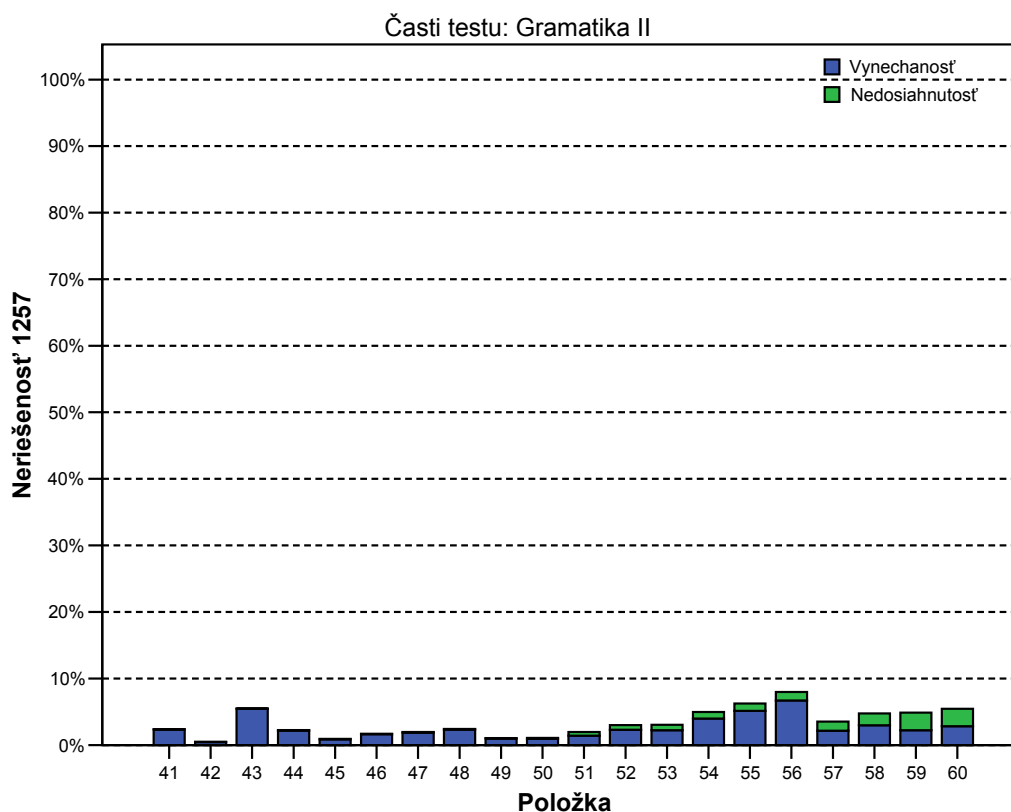
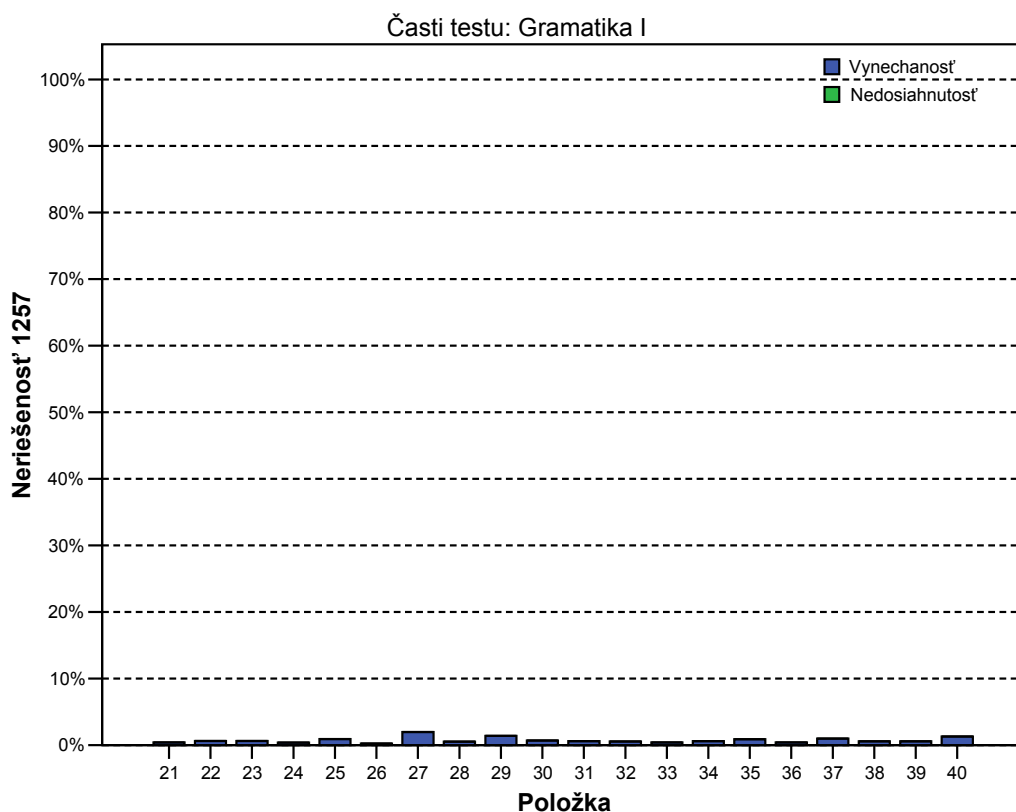




Najviac neriešených položiek sa nachádzalo v častiach testu počúvanie a a čítanie. Tri položky z časti testu čítanie mali neriešenosť väčšiu ako 20% - č. 78, č. 80, č. 77. Minimálna neriešenosť položiek bola v časti gramatika I.

16. graf: Vynechanosť a nedosiahnutosť položiek v jednotlivých častiach testu





Nedosiachnuteľnosť položiek sa zvyšovala v poslednej časti testu – čítanie, hlavne v prípade položiek č. 76 – 80. Žiaci najčastejšie vynechávali položku č. 15. Nedosiachnutosť položiek hlavne v poslednej časti testu (položky č. 75 – 80) bola viac ako 3%, čiže je potrebné zamyslieť sa nad časovou primeranosťou testu.

1.3. Súhrnné charakteristiky položiek

Tabuľka 38 predstavuje súhrnný prehľad vlastností, ktoré charakterizovali vlastnosti položiek – obtiažnosť, citlivosť, nedosiahnutosť, vynechanosť, neriešenosť (v percentách) a hodnotu korelácie medzi položkou a zvyškom testu.

Popis tabuľky: Ružovou farbou sme zvýraznili položky, ktoré sa javili ako problematické z hľadiska niektorých štatistických charakteristík.

Štatistické charakteristiky, ktoré indikovali problematické položky:

- Obtiažnosť viac ako 90%, citlivosť menej ako 20%, neriešenosť viac ako 30%, nedosiahnuteľnosť väčšia ako 20%, korelácia so zvyškom testu menšia ako 20%.

37. tabuľka: Súhrnné charakteristiky položiek

AJB 2005 Charakteristiky položiek Variant 1257 - 1. časť

Položka	Obťažnosť 1257	Citlivosť 1257	Nedosiachnutosť 1257	Vynechanosť 1257	Neriešenosť 1257	1257 Korelácia medzi položkou a zvyškom testu (Point Biserial)
1	19,7	37,7	,00	,42	,42	32,3
2	10,5	32,3	,00	,13	,13	36,1
3	39,0	49,1	,00	,53	,53	33,0
4	18,2	50,2	,00	,53	,53	43,9
5	22,0	52,2	,00	,73	,73	42,6
6	38,5	67,2	,00	1,53	1,53	47,0
7	14,6	43,9	,00	,36	,36	42,2
8	6,0	15,1	,00	,14	,14	21,3
9	44,6	58,2	,00	,91	,91	39,1
10	44,6	51,1	,00	,55	,55	33,6
11	12,7	30,2	,00	,42	,42	30,7
12	24,4	27,6	,00	,68	,68	21,1
13	36,7	47,2	,00	,69	,69	32,7
14	69,3	55,2	,12	3,11	3,23	37,9
15	48,0	73,8	,24	20,67	20,92	50,6
16	54,4	68,0	,29	5,81	6,10	45,7
17	46,0	68,4	,45	15,54	15,98	46,4
18	59,7	80,6	,59	16,66	17,25	58,2
19	65,8	77,3	,77	15,53	16,30	55,6
20	19,9	27,7	,77	,48	1,24	22,5
21	37,3	39,8	,00	,40	,40	25,8
22	23,0	53,9	,00	,63	,63	43,7
23	39,1	32,7	,00	,63	,63	20,5
24	51,7	27,8	,00	,36	,36	15,9
25	30,1	42,0	,00	,89	,89	31,1
26	48,7	47,9	,00	,23	,23	31,4
27	84,4	11,5	,00	1,95	1,95	8,5
28	37,6	37,8	,00	,52	,52	25,4
29	61,2	21,5	,00	1,38	1,38	13,1
30	69,5	18,8	,00	,69	,69	10,1
31	66,3	41,3	,00	,60	,60	27,9
32	38,4	56,5	,00	,54	,54	37,3
33	20,7	44,9	,00	,39	,39	37,9
34	50,1	43,4	,00	,60	,60	27,3
35	65,8	42,5	,00	,87	,87	27,2
36	34,9	53,3	,00	,41	,41	37,3
37	21,4	40,1	,00	,97	,97	33,0
38	71,1	39,8	,00	,55	,55	28,1
39	58,5	62,4	,00	,57	,57	43,8
40	68,7	47,5	,00	1,27	1,27	31,9

AJB 2005 Charakteristiky položiek Variant 1257 - 2. časť

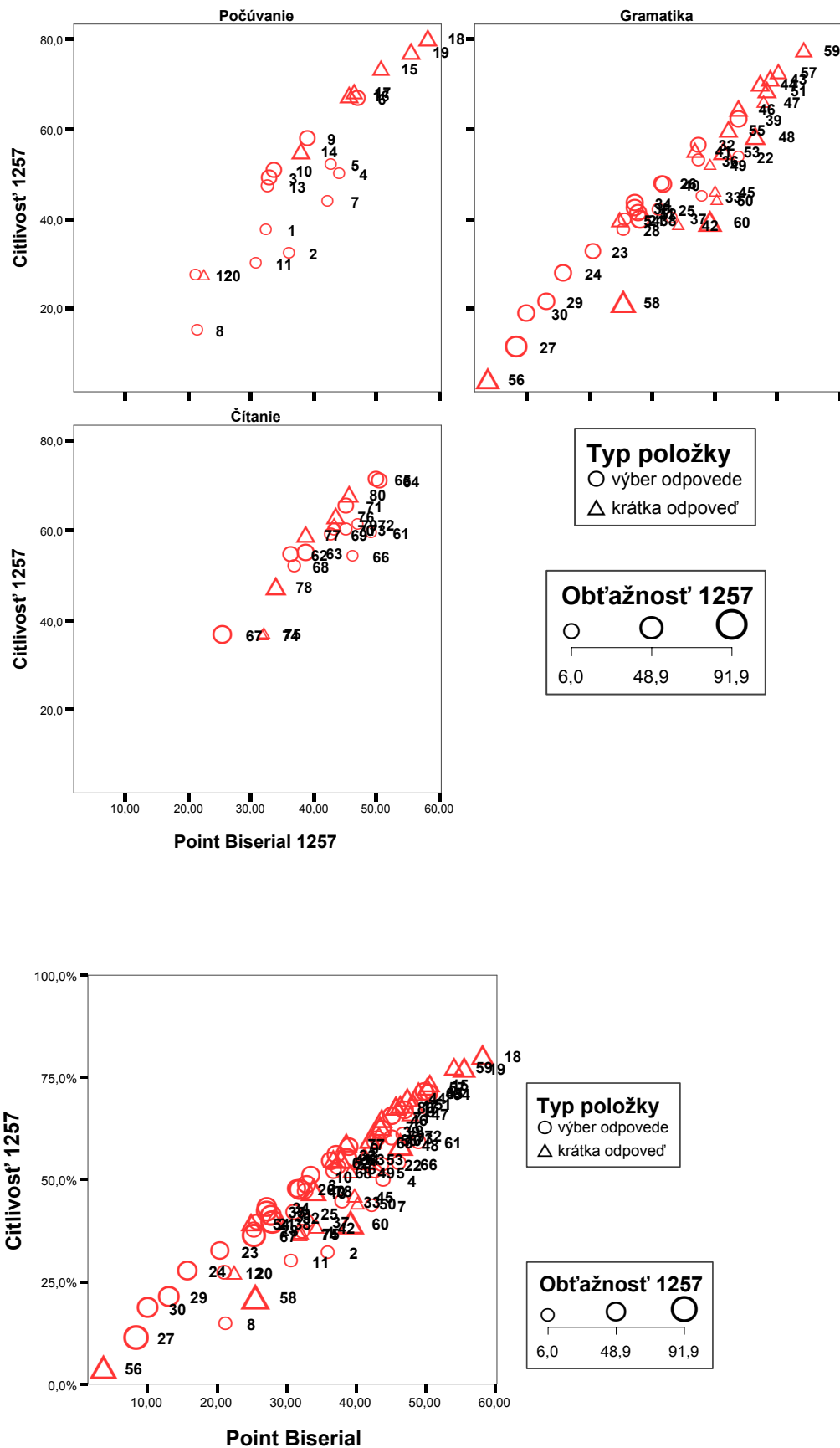
Položka	Obťažnosť 1257	Citlivosť 1257	Nedosiachnutosť 1257	Vynechanosť 1257	Neriešenosť 1257	1257 Korelácia medzi položkou a zvyškom testu (Point Biserial)
41	45,5	55,5	,03	2,34	2,37	36,8
42	17,0	38,7	,04	,45	,49	34,3
43	56,3	71,6	,05	5,45	5,50	48,9
44	57,7	70,4	,06	2,18	2,24	47,3
45	19,0	46,3	,06	,86	,92	39,9
46	50,1	65,0	,08	1,63	1,70	43,8
47	34,9	66,4	,08	1,87	1,95	47,7
48	77,7	58,6	,09	2,32	2,41	46,3
49	27,2	52,3	,09	,96	1,05	39,2
50	16,0	44,4	,14	,94	1,08	40,3
51	60,1	69,0	,56	1,40	1,96	48,2
52	31,4	41,2	,69	2,30	2,98	28,2
53	74,8	55,1	,81	2,23	3,05	41,3
54	42,3	39,7	,98	3,98	4,96	25,0
55	62,6	60,1	1,11	5,14	6,24	42,2
56	91,2	4,3	1,27	6,70	7,96	3,8
57	47,8	73,1	1,38	2,16	3,54	50,2
58	91,9	21,7	1,77	2,98	4,75	25,5
59	48,8	77,7	2,63	2,23	4,86	54,1
60	88,7	39,5	2,63	2,83	5,45	39,3
61	21,9	59,5	,02	,83	,85	49,1
62	42,0	54,7	,04	1,95	1,99	36,4
63	67,0	55,3	,05	5,03	5,08	38,6
64	38,6	71,2	,05	1,89	1,93	50,5
65	41,0	71,4	,05	2,75	2,80	49,7
66	21,0	54,4	,05	1,82	1,86	46,1
67	73,0	36,7	,05	3,50	3,55	25,3
68	33,7	52,2	,11	1,03	1,14	36,7
69	35,1	59,4	,12	,69	,81	42,7
70	35,7	60,3	,15	1,21	1,36	43,2
71	39,4	65,6	,18	2,27	2,45	45,1
72	26,7	61,3	,18	1,89	2,08	46,9
73	28,5	60,5	,26	1,46	1,72	45,1
74	18,3	36,8	1,95	2,25	4,20	31,8
75	18,5	37,2	3,21	5,53	8,74	32,1
76	60,7	63,4	4,73	10,12	14,85	43,5
77	51,6	59,2	5,84	19,59	25,43	38,6
78	73,4	47,5	6,42	14,87	21,30	33,9
79	33,6	61,3	8,04	1,81	9,85	43,3
80	50,4	68,3	8,04	13,86	21,90	45,7

Najväčšiu neriešenosť mali položky č. 15, 77, 78, a 80. V teste položka č. 56 mala obťažnosť väčšiu ako 90%. Citlivosť menšiu ako 20% mali položky č. 27, č. 30, č. 56. Koreláciu zo zvyškom testu menšiu ako 20% mali položky č. 27, č. 30, č. 56.

Položka č. 74 mala najväčší rozdiel v dosiahnutých výsledkoch žiakov medzi variantmi navzájom.

Na základe uvedených vlastností boli položky č. 27, č. 30, č. 56, č. 74 navrhnuté na prehodnotenie bodovania. Poverení pracovníci MŠ SR schválili prebodovanie, tzn. každý žiak, ktorý písal test AJB dostal za uvedenú položku 1 bod.

17. graf: Súhrnné charakteristiky položiek



1.4. Závěry

Test základnej úrovne AJB písalo spolu 26 350 žiakov zo 613 škôl. Medzi testovanými žiakmi prevažovali dievčatá (56%). Prevažovali žiaci z gymnázií (42%).

Žiaci dosiahli priemernú úspešnosť 58,9% (po realizácii prebodovania). Žiaci dosiahli najlepšie výsledky v časti počúvanie, ďalej v časti čítanie a nakoniec v časti gramatika.

Žiaci gymnázií dosiahli lepšie výsledky (priemerná úspešnosť 69%) ako žiaci z ostatných typov škôl (priemerná úspešnosť 52%). Priemerné výsledky žiakov vo všetkých krajoch boli na úrovni celoslovenského priemeru navzájom pedagogicky nerozlišiteľné. Zároveň neboli zistené rozdiely ani vo výsledku chlapcov oproti výsledku dievčat.

Test AJB dosiahol celkovo ako aj v vysokú hodnotu reliability v oboch variantoch. Výbornú reliabilitu dosiahli aj jednotlivé časti testu. Test AJB veľmi dobre rozlišoval dosiahnuté výkony žiakov.

Na základe položkovej analýzy môžeme povedať, že väčšina položiek má v teste celkovo dobré štatistické charakteristiky.

V teste sa nachádzal 15% podiel ľahkých otázok (s obtiažnosťou do 20%) a 11% podiel obtiažných otázok (s obtiažnosťou nad 70%). Celkovo môžeme povedať, že test bol vyvážený.

Test neobsahoval položky s vysokou neriešenosťou. Nízka neriešenosť položiek vypovedá o tom, že žiaci mali dostatok na vypracovanie jednotlivých častí testu.

Problematickými položkami v teste sa ukázali najmä položky č. 27, 30, 56, ktoré veľmi slabo rozlišovali medzi dobrými a slabými žiakmi (nízka citlivosť, podkritická hodnota Point Biserial). V položke č. 74 sa prejavil významný rozdiel medzi variantmi (rozdiel 23%). Na základe výsledkov položkovej analýzy bolo prehodnotené bodovanie v prípade týchto štyroch testových položiek tak, že všetci žiaci za uvedené položky dostali 1 bod.

PRÍLOHA

Základné štatistické charakteristiky testu

Úlohou merania je zistiť úspešnosť žiakov s akou zvládli daný test. Úspešnosť žiaka možno definovať ako percentuálny podiel bodov za položky, na ktoré žiak správne odpovedal z celkového počtu bodov. Úspešnosť žiakov v teste možno popísať nasledovnými štatistickými charakteristikami:

- **Maximum** – najvyššia dosiahnutá úspešnosť – maximálny počet percent, ktoré dosiahol nejaký z testovaných žiakov.
- **Minimum** – najnižšia dosiahnutá úspešnosť – minimálny počet percent, ktoré dosiahol nejaký z testovaných žiakov.
- **Priemerná úspešnosť** – \bar{x} – definujeme ju podľa štandardného vzorca pre aritmetický priemer.

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

x_i ... úspešnosť i-teho žiaka
 n ... počet žiakov

- **Štandardná odchýlka** – SD – vyjadruje mieru rozptýlenia úspešnosti žiakov od aritmetického priemeru. Čím je táto odchýlka väčšia, tým je úspešnosť rozptýlenejšia a teda existujú veľké rozdiely vo výkonoch žiakov. S počtom testovaných žiakov štandardná odchýlka spravidla klesá.

$$SD = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

- **Intervalový odhad úspešnosti populácie** – počítame zo štandardnej odchýlky. Pri použití pravidla približne 2 štandardných odchýlok určuje interval, v rozmedzí ktorého sa umiestnilo 95% testovaných žiakov.

$$\langle -1,96 \cdot SD, 1,96 \cdot SD \rangle$$

- **Štandardná chyba priemeru** – SE – dokumentuje s akou presnosťou je vypočítaná hodnota priemernej úspešnosti. S počtom testovaných žiakov štandardná odchýlka spravidla klesá. Čím je menšia štandardná chyba priemeru, tým presnejšie charakterizuje priemer testovanú populáciu.

$$SE = \frac{SD}{\sqrt{n}}$$

Interval spoľahlivosti pre populačný priemer – počítame zo štandardnej chyby priemeru. V našej práci reprezentuje interval (pravidlo 2SE), v ktorom sa s 95%-nou pravdepodobnosťou nachádza populačný priemer.

$$\langle -1,96 \cdot SE, 1,96 \cdot SE \rangle$$

- **Štandardná chyba merania** – SEM – je ukazovateľom presnosti merania, do ktorého vstupujú faktory štandardná odchýlka a reliabilita testu. Tento ukazovateľ má význam pri určovaní intervalového odhadu skutočnej úspešnosti individuálneho žiaka. Čím je štandardná chyba merania menšia (čím je nižšia štandardná odchýlka a vyššia reliabilita), tým presnejšie je určený bodový odhad výsledku individuálneho žiaka.

$$SEM = \sqrt{(SD^2 \cdot (1 - \alpha))}$$

- **Intervalový odhad úspešnosti individuálneho žiaka** – je interval, v ktorom sa s 95%-nou pravdepodobnosťou nachádza skutočná úspešnosť individuálneho žiaka. Tento interval dostaneme, ak k nameranej úspešnosti žiaka pripočítame a odpočítame 1,96-násobok štandardnej chyby merania.

$$\langle x_i - 1,96 \cdot SEM, x_i + 1,96 \cdot SEM \rangle$$

Reliabilita testu

Reliabilita testu je hodnota, ktorá vypovedá o presnosti merania. Hovorí tom, do akej miery by sa výsledok testovania menil, ak by sme meranie opakovali. Jej hodnota sa nachádza v intervale $\langle 0,1 \rangle$. Čím je reliabilita testu vyššia, tým je použitý merací nástroj – test presnejší. Reliabilitu testu je tým vyššia, čím je vyšší počet položiek testu, vyšší počet testovaných žiakov, vyššia citlivosť položiek, väčšia korelácia položiek s testom, väčšia variabilita (SD^2) na úrovni žiakov.

Pri binárnom hodnotení položiek používame Kuder-Richardsonov vzorec KR-20, pri zložitejšom viacbodovom hodnotení položiek počítame Cronbachovo alfa.

$$KR - 20 = \frac{k}{k - 1} \cdot \frac{SD^2 - \sum_{i=1}^k p_i \cdot (1 - p_i)}{SD^2}$$

$$Cronbachovo \alpha = \frac{k}{k - 1} \cdot \frac{SD^2 - \sum_{i=1}^k SD_i^2}{SD^2}$$

SD^2 ... celková variabilita

SD_i^2 ... variabilita i-tej položky

Test je reliabilný, ak sú jeho položky homogénne – vnútorne konzistentné. Vnútrná homogenita - konzistencia spočíva v tom, že jednotlivé položky medzi sebou korelujú, pretože merajú spravidla tú istú vlastnosť. **Koreláciou medzi položkou a zvyškom testu (item-total correlation, point biserial)** – nazývame koeficienty korelácie medzi úspešnosťou vybranej položky a sumou úspešností všetkých ostatných položiek.

Obťažnosť položiek - úspešnosť položiek

Úspešnosť položiek je percentuálny podiel žiakov, ktorí správne riešili danú položku. Ak je hodnotenie zložitejšie úspešnosť počítame ako percentuálny podiel počtu bodov, ktoré žiaci získali z počtu bodov, ktoré mohli získať. Čím je úspešnosť v riešení danej položky nižšia, tým je položka **obťažnejšia**.

Neriešenost' položiek

Neriešené položky predstavujú percentuálny súčet nedosiahnutých a vynechaných položiek. **Vynechané položky** sú položky, ktoré žiak vynechal – neriešil, ale niektorú z nasledujúcich ešte riešil. **Nedosiahnuté položky** sú tie, ktoré žiak pre nedostatok času neriešil. Za nedosiahnutú považujeme každú položku, po ktorej žiak žiadnu z položiek neriešil. Poslednú položku v teste posudzujeme podľa poslednej položky v teste. Predpokladáme, že nedosiahnuteľnosť poslednej položky v teste je rovnaká ako nedosiahnuteľnosť predposlednej položky.

Citlivosť položiek

Pod **citlivosťou položky** – diskriminačnou silou položky – rozumieme schopnosť položky rozlíšiť dobrých a zlých žiakov. Žiakov usporiadame do poradia podľa ich úspešnosti v teste. Zoradených žiakov rozdelíme do piatich skupín. V našom prípade predstavuje citlivosť položky rozdiel priemernej úspešnosti medzi najslabšou a najlepšou pätinou testovaných žiakov.

Navzájom zodpovedajúce položky vo variantoch

38. tabuľka: Tabuľka navzájom zodpovedajúcich položiek vo variantoch

AJB 2005	
1257	1265
68	70
69	72
70	68
71	73
72	69
73	71


1.1. Test z anglického jazyka AJB – variant 1257



MATURITA 2005 EXTERNÁ ČASŤ

ANGLICKÝ JAZYK úroveň B kód testu: 1257

NEOTVÁRAJTE, POČKAJTE NA POKYN!
PREČÍTAJTE SI NAJPRV POKYNY K TESTU!

- Test obsahuje **80 úloh**.
- V teste sa stretnete s dvoma typmi úloh:
 - Pri úlohách s výberom odpovede vyberte správnu odpoveď spomedzi niekoľkých ponúkaných možností, z ktorých je vždy správna iba jedna. Správnu odpoveď zaznačte krížikom do príslušného políčka odpovedového hárka označeného piktogramom **x**.
 - Pri úlohách s krátkou odpoveďou, ktorú tvorí jedno či niekoľko slov, píšete do príslušného poľa odpovedového hárka označeného piktogramom .
- Na začiatku každej časti testu sa z inštrukcií dozviete, ktorý odpovedový hárak máte použiť.
- Na vypracovanie testu budete mať **120 minút**.
- Pri práci smiete používať iba písacie potreby. Nesmiete používať zošity, slovníky, učebnice ani inú literatúru.
- Poznámky si robte na pomocný papier. Na obsah pomocného papiera sa pri hodnotení neprihliada.
- **Podrobnejšie pokyny na vyplňovanie odpovedového hárka sú na poslednej strane testu. Prečítajte si ich.**
- Pracujte rýchlo, ale sústreďte sa.

Želáme Vám veľa úspechov!

Začnite pracovať, až keď dostanete pokyn!

© ŠPÚ BRATISLAVA 2005








Section I – Listening (20 points)

Tento oddiel testu sa skladá z troch častí. Ku každej časti si vypočujete nahrávku, pričom každú nahrávku budete počuť dvakrát. Počas počúvania nahrávky odpovedajte na otázky v príslušnej časti testu. Sledujte inštrukcie. Odpovede na otázky v 1. a 2. časti vyznačte v odpovedovom hárku označenom piktogramom ✕, odpovede na otázky v 3. časti napíšte do odpovedového hárka označeného piktogramom ✍.

Part 1: Like Mother, Like Daughter (7 points)

Dvakrát si vypočujete zvukovú nahrávku – interview so Sue, ktorá ako osamelá matka žije iba so svojou dcérou Emmou. Sue rozpráva otvorene o ich vzťahu. Na základe počutého vyberte správne dokončenia viet 01 – 07. Z ponúkaných možností (A), (B), (C), (D) je správna iba jedna.

Odpovede vyznačte v odpovedovom hárku označenom piktogramom ✕.

- | | | | |
|-----------|---|--|--|
| 01 | Sue thinks she gets on with her daughter  . | (A) in every situation | (B) not very often |
| | | (C) only sometimes | (D) most of the time |
| 02 | Sue complains that Emma is  . | (A) nervous | (B) untidy |
| | | (C) rude | (D) unreliable |
| 03 | Sue is unhappy when Emma  . | (A) comes home late | (B) listens to her phone conversations |
| | | (C) watches her chatting on the computer | (D) listens to loud music |
| 04 | Sue thinks that when she talks to Emma's friends, her daughter is  . | (A) embarrassed | (B) angry |
| | | (C) happy | (D) jealous |
| 05 | Emma wants her mum to behave according to  . | (A) her mood | (B) her age |
| | | (C) her profession | (D) her social situation |
| 06 | Sue thinks both she and her daughter are  . | (A) selfish | (B) shy |
| | | (C) stubborn | (D) confident |
| 07 | Sue thinks that her daughter is  . | (A) sensitive and communicative | (B) sensitive and determined |
| | | (C) sensible and devoted | (D) sensible and determined |

Part 2: A Lost Child
(6 points)

Teraz si vypočujete ďalšiu zvukovú nahrávku – príbeh Mary Quinn a jej malého syna, ktorý sa stratil. Budete ho počuť dvakrát. Na základe počutého rozhodnite o každom z tvrdení **08 – 13**, či je pravdivé – true (**A**), nepravdivé – false (**B**), alebo či o jeho pravdivosti nemožno na základe počutého rozhodnúť – not stated (**C**).

Odpovede vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom X.

Let's listen to Mary Quinn's story about her child who got lost.

08 The story happened when Mary was shopping in Belfast.

(A) true

(B) false

(C) not stated

09 Mary was scared right from the beginning.

(A) true

(B) false

(C) not stated

10 Mary found Tommy inside the shop.

(A) true

(B) false

(C) not stated

11 Mary thought that the woman was a kidnapper.

(A) true

(B) false

(C) not stated

12 Mary learned more about what happened to Tommy two years later.

(A) true

(B) false

(C) not stated

13 While Anna was holding Tommy's hand, there was a car accident.

(A) true

(B) false

















(C) not stated

Koniec 2. časti 1. oddielu – test pokračuje na ďalšej strane.

**Part 3: A Newspaper Translator
(7 points)**

Vypočujete si rozhovor s Kim Randall, ktorá pracuje ako prekladateľka v tlačovej agentúre. Na základe počutého doplňte chýbajúce slová, resp. slovné spojenia 14 – 20 v jednotlivých vetách.


Odpovede napíšte do odpoved'ového hárka označeného piktogramom  .

Kim reads Belgian, Swiss and  14  newspapers.	(1 word)
Kim searches for keywords and  15  which are of interest to her clients.	(1 word)
Due to her research, people can also learn about new developments in  16  or  16  .	(2 words)
She dislikes working with  17  things.	(1 word)
Translating an article many times can be  18  .	(1 word)
Concentrating in a/an  19  can be difficult.	(2 words)
Useful languages in her occupation are English, German, Swedish and  20  .	(1 word)

Koniec 1. oddielu.

Test pokračuje na ďalšej strane.

Section II – Language in Use
(40 points)

Tento oddiel testu sa skladá z troch častí. Jeho vypracovaniu by ste mali venovať približne 45 minút. Odpovede na otázky v 1. časti vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom **x** , odpovede na otázky v 2. a 3. časti napíšte do odpoved'ového hárka označeného piktogramom  .

Part 1: The Corrs (20 points)

V nasledujúcom texte o známej skupine Corrs sú na viacerých miestach (21 – 40) vynechané slová. Za textom nájdete pre každé vynechané miesto štyri možnosti doplnenia. Rozhodnite, ktoré z ponúkaných slov patrí na príslušné miesto textu. Z ponúkaných možností (A) – (D) je správna iba **jedna**.

Príklad: **00** – (B)

Odpovede vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom **x .**

“In Blue” is The Corrs finest musical **00** to date – an album that reflects everything you have always loved about the band and yet **21** the same time presents them as you have never heard them **22** . “It’s the most versatile album we **23** ,” Jim Corr says.

The Corrs have come a long **24** from Dundalk, the Irish border town where they first got together to play in an **25** bedroom of their parents’ house. It **26** ten years since they took first steps when they auditioned for the role of the band in “The Commitments”, Alan Parker’s film. By their own **27** they were “terrible” and **28** not get the roles they wanted, **29** they were all given **30** parts. Yet the film’s musical advisor John Hughes **31** something special. He was **32** impressed that he became **33** group’s manager.

The Corrs’ big break **34** in a fairytale-style in 1994 when they **35** unannounced at New York’s Hit Factory. Today they **36** they don’t know how they had the nerve.

They signed a **37** , and their first album “Forgiven Not Forgotten” was **38** in 1995. This album made **39** international stars. For the next two years they were on tour almost **40** . They didn’t stop until it was time to begin writing and recording their second album.

00 (A) completion (B) achievement (C) acknowledgment (D) recognition

21	(A) at	(B) on	(C) in	(D) for
22	(A) earlier	(B) ago	(C) before	(D) sooner
23	(A) have made	(B) have done	(C) made	(D) did
24	(A) road	(B) way	(C) journey	(D) tour
25	(A) above	(B) up	(C) upstairs	(D) over
26	(A) was	(B) is being	(C) has been	(D) is
27	(A) complaint	(B) suggestion	(C) permission	(D) admission
28	(A) will	(B) did	(C) should	(D) must
29	(A) although	(B) however	(C) in spite	(D) despite
30	(A) another	(B) others	(C) the other	(D) other
31	(A) clear saw	(B) clearly saw	(C) saw clearly	(D) saw clear
32	(A) enough	(B) too	(C) so	(D) such
33	(A) the	(B) some	(C) one	(D) that
34	(A) did	(B) made	(C) happened	(D) turned
35	(A) were appearing	(B) were appeared	(C) appeared	(D) appearing
36	(A) tell	(B) say	(C) speak	(D) talk
37	(A) contract	(B) treaty	(C) license	(D) pact
38	(A) issued	(B) released	(C) printed	(D) published
39	(A) of them	(B) of their	(C) their	(D) them
40	(A) finally	(B) completely	(C) fully	(D) continuously

Koniec 1. časti 2. oddielu – test pokračuje na ďalšej strane.

Part 2: Christmas in Washington, D.C.
(10 points)

V nasledujúcom texte sú vynechané slová 41 – 50. Slová napísané veľkými tlačenými písmenami dajte do správneho tvaru a doplňte nimi text v príslušnom riadku. V úvodnej časti textu je uvedený vzorový príklad (00).

Príklad: 00 – Government

Príslušné slová napíšte do odpovedového hárka označeného piktogramom .

Officially, the **00** of the United States does not celebrate religious holidays. **41**, of course, it does. There is a **42** Christmas tree, and the White House is decked out for the holidays.

Washington families gather together during this season to attend church, enjoy Christmas dinner and give gifts, **43** the beauty of the city **44** with snow, and remember Christmases gone by in this **45** city.

Washingtonians, like most **46**, love to do their Christmas shopping in multi-level **47** malls, such as Georgetown Park which always has **48** dressed in old-fashioned costumes to put shoppers in the holiday spirit.

Christmas in the United States is, first of all, a sacred **49** of the birth of Christ. While the essential nature and message of Jesus remains constant, the other customs change, **50** as the family and the nation change.

GOVERN
UNOFFICIAL
NATION
ADMIRATION
DECORATION
HISTORY
AMERICA
SHOP
MUSIC
CELEBRATE
EXACT

**Part 3: The White House
(10 points)**

Prečítajte si nasledujúci text a slovesá v zátvorkách **51 – 60** uveďte v správnom gramatickom tvare. V úvodnej časti textu je uvedený vzorový príklad (**00**).

Príklad: **00** – is

Odpovede napíšte do odpovedového hárka označeného piktogramom  .

One of the most famous addresses in the world is 1600 Pennsylvania Avenue. It **00** (be) the oldest public building in Washington, the home of every American President except George Washington.

Construction of the President's Palace began in 1972, and since then it **51** (see) many

changes. It was reconstructed after the British **52** (*burn*) it during the War of 1812. Actually it **53** (*paint*) white to hide smoke stains on the outside walls, and it was only then that it became known as the White House.

In the 1940s, the White House construction was considered so poor that President Truman **54** (*worry*) his bathtub might sink through the floor during a state reception. He moved out for the next four years while his home **55** (*totally, reconstruct*).

Its most recent makeover **56** (*occur*) in 1961, when Jacqueline Kennedy brought back many of the historically accurate and original furnishings that had been removed from the White House over the years.

Today, the White House **57** (*consist*) of the original building and new facilities such as doctor's and dentist's offices, a television studio, a solarium, an indoor swimming pool and a nuclear bomb shelter.

Of its 132 rooms, only five are open to the public, and visitors **58** (*not, find*) the President in any of them. Still, it is exciting **59** (*get*) even this close. Neither the Oval Office nor the First Family's living quarters **60** (*include*) on the tour.

Koniec 3. časti 2. oddielu – test pokračuje na ďalšej strane.

Section III – Reading (40 points)

Tento oddiel testu sa skladá z troch častí. Jeho vypracovaniu by ste mali venovať približne 45 minút. Odpovede na otázky v 1. časti a 2. časti vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom ✕, odpovede na otázky v 3. časti napíšte do odpoved'ového hárku označeného piktogramom ✎.

Part 1: Chinese Opinions of Britain (14 points)

Prečítajte si názory čínskych turistov na Britániu. V úlohách 61 – 67 doplňte do viet jedno zo slovných spojení A – J. Každé slovné spojenie môžete použiť iba raz, pričom tri z nich nemožno doplniť do žiadnej vety.

Odpovede vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom ✕.

There are some things which are better in Britain than in China and some **61** .
For example in personnel here you can apply for a better job and if you're suitable you **62** . That's good – it's democratic. In China, your manager will make the initial

suggestion. Also, there are more people, and the right people must say you're good. On the other hand, **63** here you are judged on a one-to-one basis but in China you are evaluated by a group of people – which seems better and fairer.

In China, I think people work much harder but management is **64**. There's more time spent talking with people, but contact with others outside the organization is **65** and there's a greater hierarchy.

In Britain, I don't think **66**: they work much harder than the men. They also work when they get home, especially if they have a family. It doesn't seem fair. More and more women are going into industry and **67** in China. I can't understand why women in high positions in Britain have a child, give up work and stay at home. We would send the child to kindergarten.

- (A) will be promoted
- (B) there's equality for women
- (C) which are worse
- (D) there are equal opportunities
- (E) will not be offered
- (F) in the performance assessment
- (G) more difficult
- (H) less efficient
- (I) which are efficient
- (J) will be advertised

Koniec 1. časti 3. oddielu – test pokračuje na ďalšej strane.

**Part 2: Gifted Kids
(12 points)**

Prečítajte si nasledujúci text o talentovaných deťoch a rozhodnite, ktoré z tvrdení 68 – 73 je pravdivé – true (A), alebo nepravdivé – false (B). Uvedte vždy aj označenie tej časti textu (a) – (e), na základe ktorej ste rozhodli o pravdivosti či nepravdivosti daného tvrdenia.

Odpovede vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom x.

- (a) All children have gifts and some have exceptional gifts. They may be musically or artistically talented. They may excel at sports or in dance, or be scientifically or technically creative. Very often, gifted children have outstanding intellectual potential.
- (b) Parents often ask about the "signs" of giftedness. Please bear in mind that the following are only examples; not every child will display all these characteristics.
- (c) Gifted children often walk and talk early; have great physical and mental energy; seem to need less sleep than children of the same age; and show great curiosity about the world around them. They are also particularly interested in cause and effect, and in fundamental questions such as the meaning of life and death; ask lots of questions; have a superior vocabulary; talk fluently; and learn to read early.
- (d) They often prefer games and hobbies which are usually associated with older children. Children of high intelligence often seek the company of older children, as well as that of adults.
- (e) Whatever form of exceptional ability a child may show, the best preparation for growing up is to have lived fully as a child. There are times when a child, however clever, will want to play and act like other children, and he or she should be allowed and encouraged to do so.

68 Excellent sports achievement can be the sign of giftedness.
(A) true (B) false Which of the paragraphs (a) – (e) supports your answer?

69 Gifted children prefer only the company of adults.
(A) true (B) false Which of the paragraphs (a) – (e) supports your answer?

70 The signs of giftedness are not identical for all talented children.
(A) true (B) false Which of the paragraphs (a) – (e) supports your answer?

71 Talented children have exceptional communication skills.
(A) true (B) false Which of the paragraphs (a) – (e) supports your answer?

72 Gifted children are usually interested in why things happen.
(A) true (B) false Which of the paragraphs (a) – (e) supports your answer?

73 Gifted children never want to behave like other children.
(A) true (B) false Which of the paragraphs (a) – (e) supports your answer?

**Part 3: Visiting London
(14 points)**

Prečítajte si informácie pre návštevníkov Londýna. Na základe prečítaného doplňte vety 74 – 80.

Chýbajúce slová napíšte do odpovedového hárka označeného piktogramom  .

This is a special programme designed for smaller, more independent groups.

Your group will be accommodated with host families in West London (Travelcard Zone 5 or 6) with easy access by bus or tube to the centre of the Capital and all its attractions. You will then undertake all excursions by Travelcard which allows you the flexibility to travel as you wish.

As free places for Group Leaders are not included in this programme, this tour is aimed at older teenagers or adults who are confident in organising their own excursions.



The group is responsible for making their own way to the Family Centre where they will be welcomed by the Family Liaison Co-ordinator and host families. However, if you should prefer a Meet & Greet service on your arrival we would be pleased to arrange it (contact us for details and costs).

We will be happy to suggest excursion ideas for your tour – contact us before you depart for Britain to ensure you get the most out of your stay.

The group will stay with  **74**  . (2 words)

This programme does not offer any places for  **75**  free of charge. (2 words)

The programme is intended for  **76**  travellers. (1 word)

 **77**  enables the group to be flexible in organising trips. (1 word)

For some  **78**  suggestions groups should contact the travel agency (1 word)

before arriving in Britain.

The group will meet their host families at the  **79**  . (2 words)

The travel agency provides a special greeting  **80**  when groups arrive. (1 word)

KONIEC TESTU