



**Analýza úspešnosti, položiek a variantov
testu z nemeckého jazyka NJB 2005
Externá časť maturitnej skúšky**

**Eva Marušincová, Martin Swan,
Ol'ga Zelmanová**

ŠPÚ Bratislava 2005

ÚVOD	4
♦ Základné informácie o externej časti MS z nemeckého jazyka	5
METÓDY	6
♦ Testovaní žiaci	6
1. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa typu školy	6
2. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa krajov	6
3. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa zriaďovateľa	6
4. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa pohlavia	7
5. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa variantov	7
6. tabuľka: Podiel žiakov podľa variantov	7
♦ Metódy spracovania dát	8
VÝSLEDKY	9
1.1. Výsledky testu z nemeckého jazyka EČ MS NJB 2005	9
♦ Všeobecné výsledky	9
7. tabuľka: Výsledné psychometrické charakteristiky testu - percentuálna úspešnosť	9
1. graf: Výsledný histogram úspešnosti	9
8. tabuľka: Prepojenie úspešnosti a percentilu	10
♦ Analýza rozdielov vo výsledkoch	11
♦ Rozdiely podľa typu škôl	11
9. tabuľka: Úspešnosť podľa typu školy 1	11
2. graf: Úspešnosť podľa typu školy	11
10. tabuľka: Úspešnosť podľa typu školy 2	12
3. graf: Úspešnosť podľa typu školy 2	12
11. tabuľka: Vecný rozdiel medzi typmi škôl	12
12. tabuľka: Porovnanie priemerov úspešnosti typov škôl s národným priemerom	12
4. graf: Výsledky jednotlivých častí testu podľa typu školy	13
♦ Rozdiely podľa krajov	14
13. tabuľka: Úspešnosť podľa krajov	14
5. graf: Úspešnosť podľa krajov	14
14. tabuľka: Vecný rozdiel podľa krajov	14
15. tabuľka: Porovnanie priemerov krajov s národným priemerom	15
♦ Rozdiely podľa zriaďovateľa	16
16. tabuľka: Úspešnosť podľa zriaďovateľa	16
6. graf: Úspešnosť podľa zriaďovateľa	16
17. tabuľka: Vecný rozdiel priemerov podľa zriaďovateľa	16
18. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa zriaďovateľa s národným priemerom	16
♦ Rozdiely podľa pohlavia	17
19. tabuľka: Úspešnosť podľa pohlavia	17
7. graf: Úspešnosť podľa pohlavia	17
20. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa pohlavia s národným priemerom	17
♦ Rozdiely podľa známky	18
21. tabuľka: Úspešnosť podľa známky	18
8. graf: Úspešnosť podľa známky	18
22. tabuľka: Vecný rozdiel priemerov podľa známky	18
23. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa známky s národným priemerom	18
1.2. Položková analýza	19
♦ Psychometrické charakteristiky testu	19
24. tabuľka: Prvotné psychometrické charakteristiky testu – percentuálna úspešnosť	19
9. graf: Prvotný histogram	20
♦ Porovnanie variantov 1468 a 1476 testu z nemeckého jazyka NJB 2005	20
25. tabuľka: Úspešnosť testu v oboch variantoch	20
26. tabuľka: Percentuálna obťažnosť položiek v oboch variantoch	21
27. tabuľka: Pedagogický význam rozdielu obťažnosti medzi variantmi	21
28. tabuľka: Rozdiel obťažnosti medzi variantmi	23
♦ Obťažnosť	25
10. graf: Grafy jednotlivých častí testu usporiadané podľa obťažnosti položiek	25
♦ Úspešnosť žiakov v jednotlivých položkách	27

11. graf: Úspešnosť žiakov v jednotlivých položkách podľa častí testu.....	27
29. tabuľka: Percentuálna úspešnosť položiek podľa typu školy.....	29
30. tabuľka: tabuľka: Pedagogický význam rozdielu úspešnosti podľa typu školy.....	29
31. tabuľka: Rozdiel úspešnosti položiek podľa typu školy.....	31
32. tabuľka: Úspešnosť podľa pohlavia.....	33
33. tabuľka: Pedagogický význam rozdielu úspešnosti položiek podľa pohlavia.....	33
34. tabuľka: Rozdiel v úspešnosti podľa pohlavia.....	35
♦ Reliabilita a medzipoložková korelácia.....	37
35. tabuľka: Reliabilita jednotlivých častí testu NJB.....	37
12. graf: Korelácia jednotlivých položiek so zvyškom testu.....	37
Kľúče a distraktory.....	40
36. tabuľka: Položky s výberom odpovede – analýza distraktorov.....	40
♦ Citlivosť.....	46
13. graf: Citlivosť položiek podľa jednotlivých častí testu.....	46
♦ Distribúcia úspešnosti.....	49
14. graf: Grafy distribúcie úspešnosti.....	49
♦ Neriešenosť.....	60
15. graf: Položky jednotlivých častí testu usporiadané podľa neriešenosťi.....	60
16. graf: Vynechanosť a nedosiahnutosť položiek v jednotlivých častiach testu.....	63
1.3. Súhrnné charakteristiky položiek.....	66
37. tabuľka: Súhrnné charakteristiky položiek.....	66
17. graf: Súhrnné charakteristiky položiek.....	69
LITERATÚRA.....	70
ZÁVERY.....	71
PRÍLOHA.....	72
Slovník základných pojmov.....	72
♦ Reliabilita testu.....	73
♦ Obtiažnosť položiek - úspešnosť položiek.....	73
♦ Neriešenosť položiek.....	73
♦ Citlivosť položiek.....	74
Navzájom zodpovedajúce položky vo variantoch.....	74
38. tabuľka: Tabuľka navzájom zodpovedajúcich položiek vo variantoch.....	74
Test NEMECKÝ JAZYK, úroveň B, kód testu 1468.....	74

Úvod

Štátny pedagogický ústav (ďalej ŠPÚ) z poverenia MŠ SR realizoval v dňoch 12. – 26. apríla 2005 Externú časť maturitnej skúšky (ďalej EČ MS). Externe zadávané testy overovali vedomosti a zručnosti 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 MS 2005 bolo priniesť porovnateľné výsledky pre žiakov z celého Slovenska. Úlohou ŠPÚ bolo priniesť informácie o výsledkoch žiakov, škôl a v neposlednom rade 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 (typ školy, kraj, zriaďovateľ, pohlavie, známka).

Za 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, decíznej sfére, zúčastneným školám, žiakom a ich rodičom, resp. širšej verejnosti. Závery 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 bol spolufinancovaný Európskym sociálnym fondom.

◆ Základné informácie o externej časti MS z nemeckého jazyka

Pre externú časť MS v predmete nemecký jazyk boli pripravené testy dvoch úrovní. Žiaci si mohli vybrať na základe podmienok, či budú písať test vyššej úrovne A (test NJA), alebo základnej úrovne B (test NJB). Žiaci, ktorí boli pripravovaní na maturitnú skúšku v predmete nemecký 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 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 nemecký jazyk bol vypracovaný **test základnej úrovne NJB** - ktorý obsahuje 80 úloh: 46 úloh s výberom odpovede, 34 úloh s krátkou odpoveďou. V časti Počúvanie bolo 20 úloh, v časti Čítanie tiež 20 úloh a v časti Gramatika bolo 40 úloh. Za správnu odpoveď získal žiak 1 bod, za nesprávnu (alebo ak neodpovedal) 0 bodov. Maximálne možné skóre teda bolo 80 bodov. Test bol vypracovaný s prihliadnutím na hodinovú dotáciu v predmete nemecký jazyk. Boli vytvorené dva varianty testu (1468 a 1476), ktoré sa líšili poradím úloh, resp. pri úlohách s výberom odpovede poradím alternatív odpovede.

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

Metódy

◆ Testovaní žiaci

Maturitná skúška z cudzieho jazyka je v školskom roku 2004/2005 povinná pre všetkých žiakov. Preto sa do testovania v predmete nemecký jazyk sa zapojili maturanti všetkých typov škôl, ktoré majú študijné odbory a vyučujú nemecký jazyk v požadovanej hodinovej dotácii.

V nasledujúcich tabuľkách uvádzame počty žiakov a škôl zapojených do testovania v predmete nemecký jazyk, základná úroveň: test NJB. Počty uvádzame triedené podľa typu školy, krajov, zriaďovateľa školy, pohlavia a variantov.

1. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa typu školy

		Školy		Žiaci	
		počet	%	počet	%
Typ školy	GYM	198	33,1%	4155	26,8%
	SOS	224	37,5%	7587	48,9%
	ZSS	97	16,2%	2913	18,8%
	SOU	75	12,5%	852	5,5%
	Špe	4	,7%	11	,1%
	Spolu	598	100,0%	15518	100,0%

2. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa krajov

		Školy		Žiaci	
		počet	%	počet	%
Kraj	BA	88	14,7%	1960	12,6%
	TT	56	9,4%	1718	11,1%
	TN	50	8,4%	1635	10,5%
	NR	74	12,4%	1825	11,8%
	ZA	78	13,0%	2157	13,9%
	BB	80	13,4%	1997	12,9%
	PO	93	15,6%	2338	15,1%
	KE	79	13,2%	1888	12,2%
	Spolu	598	100,0%	15518	100,0%

3. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa zriaďovateľa

		Školy		Žiaci	
		počet	%	počet	%
Zriaďovateľ	KU, OU	33	5,5%	757	4,9%
	Obec	469	78,4%	13442	86,6%
	Závod	2	,3%	25	,2%
	Družstvo	5	,8%	66	,4%
	Súkromník	32	5,4%	469	3,0%
	Cirkev	48	8,0%	646	4,2%
	Obč. združ.	2	,3%	8	,1%
	Iný	7	1,2%	105	,7%
	Spolu	598	100,0%	15518	100,0%

4. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa pohlavia

		počet	%
Pohlavie	chlapci	5984	38,6%
	dievčatá	9534	61,4%
	Spolu	15518	100,0%

5. tabuľka: Počet škôl a žiakov podľa variantov

		počet	%
Variant	1468	7762	50,0%
	1476	7756	50,0%
	Spolu	15518	100,0%

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

6. tabuľka: Podiel žiakov podľa variantov

		Variant	
		1468	1476
		%	%
Kraj	BA	50,4%	49,6%
	TT	50,2%	49,8%
	TN	49,5%	50,5%
	NR	49,8%	50,2%
	ZA	50,0%	50,0%
	BB	49,8%	50,2%
	PO	50,1%	49,9%
	KE	50,4%	49,6%
Zriaďovateľ	KÚ, OÚ	50,1%	49,9%
	Obec	50,0%	50,0%
	Závod	52,0%	48,0%
	Družstvo	50,0%	50,0%
	Súkromník	50,1%	49,9%
	Cirkev	50,5%	49,5%
	Obč. združ.	50,0%	50,0%
Iný	49,5%	50,5%	
Typ školy	GYM	50,0%	50,0%
	SOŠ	50,1%	49,9%
	ZSŠ	49,8%	50,2%
	SOU	49,5%	50,5%
	Špe	63,6%	36,4%
Pohlavie	chlapci	50,3%	49,7%
	dievčatá	49,9%	50,1%

Test NJB písalo 15518 žiakov z 598 škôl. Najviac, skoro polovica, bolo žiakov SOŠ (48,9%), potom žiakov gymnázií (26,8%). Tento test si zvolilo viac dievčat (61,4%) ako chlapcov (38,6%). V jednotlivých krajoch si tento test zvolilo približne rovnaké percento žiakov – najmenej ich bolo v trencianskom kraji (10,5%), najviac v prešovskom (15,1%). Približne 90% tvorili žiaci štátnych škôl (zriaďovateľ obec, KÚ, OÚ). Obidva varianty testu (1468 a 1476) boli v celom súbore aj v jednotlivých podsúboroch rovnomerne zastúpené okrem špeciálnych škôl, kde 63,6% žiakov písalo variant 1468 a 36,4% variant 1476.

◆ 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 aplikácii 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 nemeckého jazyka EČ MS NJB 2005

◆ Všeobecné výsledky

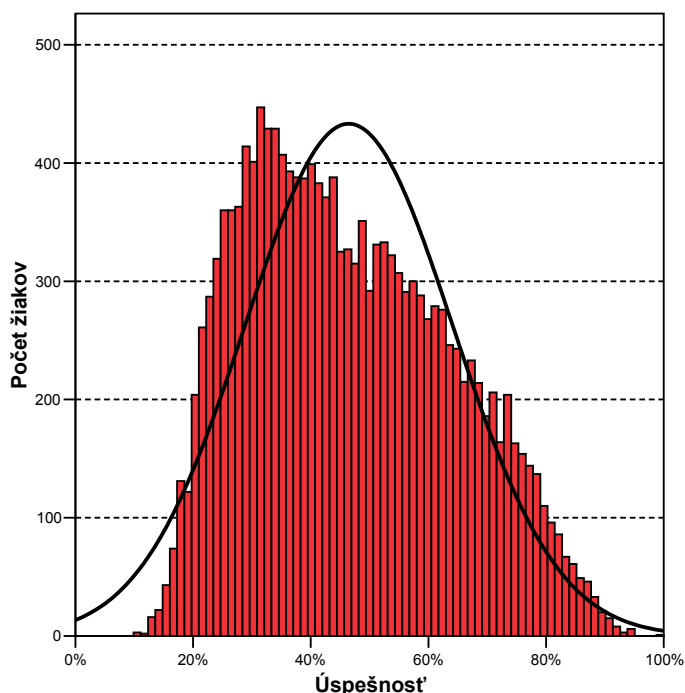
Cieľom testovania je zistiť úspešnosť žiakov s akou zvládli učivo daného predmetu. Úspešnosť žiaka definujeme ako percentuálny podiel bodov za položky, na ktoré žiak správne odpovedal z celkového počtu bodov. Úspešnosť žiakov v teste môžeme popísať štatistickými charakteristikami prezentovanými v nasledujúcich 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 pridelil každému žiakovi bod.

7. tabuľka: Výsledné psychometrické charakteristiky testu - percentuálna úspešnosť

	Test
	NJB
	Priemer
Počet testovaných žiakov	15518
Maximum	100,0
Minimum	10,0
Priemer	46,5
Štandardná odchýlka	17,6
Intervalový odhad úspešnosti populácie - dolná hranica	11,9
Intervalový odhad úspešnosti populácie - horná hranica	81,1
Štandardná chyba priemernej úspešnosti	,1
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - dolná hranica	46,2
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - horná hranica	46,8
Štandardná chyba merania pre úspešnosť	4,6
Intervalový odhad úspešnosti individuálneho žiaka	9,1

1. graf: Výsledný histogram úspešnosti



8. tabuľka: Prepojenie úspešnosti a percentilu

1. časť^a

	úspešnosť	Percentil
1	10,0	,0
2	11,3	,0
3	12,5	,0
4	13,8	,1
5	15,0	,3
6	16,3	,6
7	17,5	1,0
8	18,8	1,9
9	20,0	2,7
10	21,3	4,0
11	22,5	5,7
12	23,8	7,5
13	25,0	9,6
14	26,3	11,9
15	27,5	14,2
16	28,7	16,5
17	30,0	19,2
18	31,3	21,8
19	32,5	24,7
20	33,8	27,4
21	35,0	30,2
22	36,3	32,8
23	37,5	35,4
24	38,8	37,9
25	40,0	40,4
26	41,3	42,9
27	42,5	45,4
28	43,8	47,8
29	45,0	50,3
30	46,3	52,4
31	47,5	54,5
32	48,8	56,5
33	50,0	58,8
34	51,2	60,7
35	52,5	62,8

a.

2. časť^a

	úspešnosť	Percentil
36	53,8	64,9
37	55,0	67,0
38	56,3	69,0
39	57,5	70,9
40	58,8	72,8
41	60,0	74,7
42	61,3	76,4
43	62,5	78,2
44	63,7	80,0
45	65,0	81,5
46	66,3	83,1
47	67,5	84,5
48	68,8	86,0
49	70,0	87,4
50	71,3	88,6
51	72,5	89,9
52	73,8	91,0
53	75,0	92,3
54	76,3	93,3
55	77,5	94,3
56	78,8	95,2
57	80,0	96,1
58	81,3	96,8
59	82,5	97,5
60	83,8	98,0
61	85,0	98,4
62	86,3	98,8
63	87,5	99,1
64	88,8	99,4
65	90,0	99,7
66	91,3	99,8
67	92,5	99,9
68	93,8	99,9
69	95,0	100,0
70	100,0	100,0

a.

Test NJB písalo 15518 žiakov s priemernou úspešnosťou 46,5%. Dosiachnutá úspešnosť je o niečo nižšia ako priemerná, o čom svedčí aj zošikmenie krivky histogramu oproti ideálnej krivke rozloženia úspešnosti smerom k nižším hodnotám. Z histogramu ako aj z 8. tabuľky môžeme vidieť, že test rozlišoval lepšie úspešnejších žiakov, t.j.tých, ktorých výkon predstavoval 50-ty percentil alebo vyšší. Kritickú hranicu 33%úspešnosti by nedosiahlo 6661 žiakov, čo je až 42,9%. Maximálny počet bodov získal iba jeden žiak.

◆ Analýza rozdielov vo výsledkoch

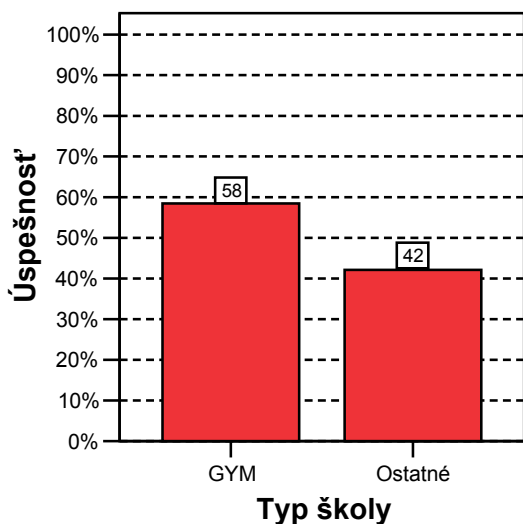
V ďalšej časti analýzy poukazujeme na rozdiely vo výsledkoch žiakov podľa typu školy, krajov, zriaďovateľa, pohlavia a známky, ktorú žiaci získali na polročnom vysvedčení v danom predmete.

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 súboroch žiakov, kedy testy štatistickej významnosti rozdielov sú signifikantné i pri malých vecných rozdieloch výsledkov.

◆ Rozdiely podľa typu škôl

9. tabuľka: Úspešnosť podľa typu školy 1

2. graf: Úspešnosť podľa typu školy

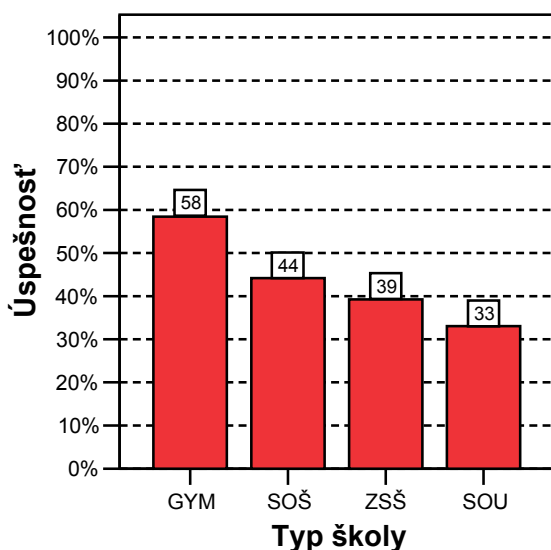


Typ školy	N	Priemer	Štd.chyba
GYM	4155	58,4	,3
Ostatné	11363	42,1	,2
Spolu	15518	46,5	,1

V tomto prípade sme porovnávali priemernú úspešnosť v teste medzi žiakmi gymnázií a ostatných škôl. Hodnoty t-testu - $t(15516) = 56,007$ $p = 0,000$ –naznačujú signifikantný štatistický rozdiel. Vecná signifikancia rozdielu $r = 0,410$, čo predstavuje veľmi významný pedagogický rozdiel v prospech žiakov gymnázií.

10. tabuľka: Úspešnosť podľa typu školy 2.

3. graf: Úspešnosť podľa typu školy 2



Typ školy	N	Priemer	Std.chyba priemeru
GYM	4155	58,4	,3
SOŠ	7587	44,2	,2
ZSŠ	2913	39,3	,3
SOU	852	33,0	,5
Špe	11	48,1	3,2
Spolu	15518	46,5	,1

11. tabuľka: Vecný rozdiel medzi typmi škôl

	Vecná signifikancia rozdielu medzi typmi škôl
GYM-SOŠ	-,394
GYM-ZSŠ	-,505
GYM-SOU	-,517
SOŠ-ZSŠ	-,138
SOŠ-SOU	-,211
ZSŠ-SOU	-,163

Podrobnejšia analýza rozdielov medzi typmi škôl ukázala, že veľmi významný vecný rozdiel je medzi žiakmi gymnázií a SOU ($r=0,52$) a medzi žiakmi gymnázií a ZSŠ ($r=0,51$), medzi žiakmi gymnázií a SOŠ je rozdiel vecne významný ($r=0,39$) - vo všetkých prípadoch v prospech žiakov gymnázií. Rozdiel medzi žiakmi SOŠ a SOU dosahuje úroveň miernej vecnej významnosti ($r=0,21$) v prospech žiakov SOŠ. Veľmi miernu úroveň vecnej významnosti dosahujú rozdiely medzi žiakmi ZSŠ a SOŠ v prospech žiakov SOŠ, resp. medzi žiakmi ZSŠ a SOU v prospech žiakov ZSŠ. Výsledky žiakov špeciálnych škôl (Špe) neinterpretujeme vzhľadom na malý počet žiakov (pozri 10. tabuľku).

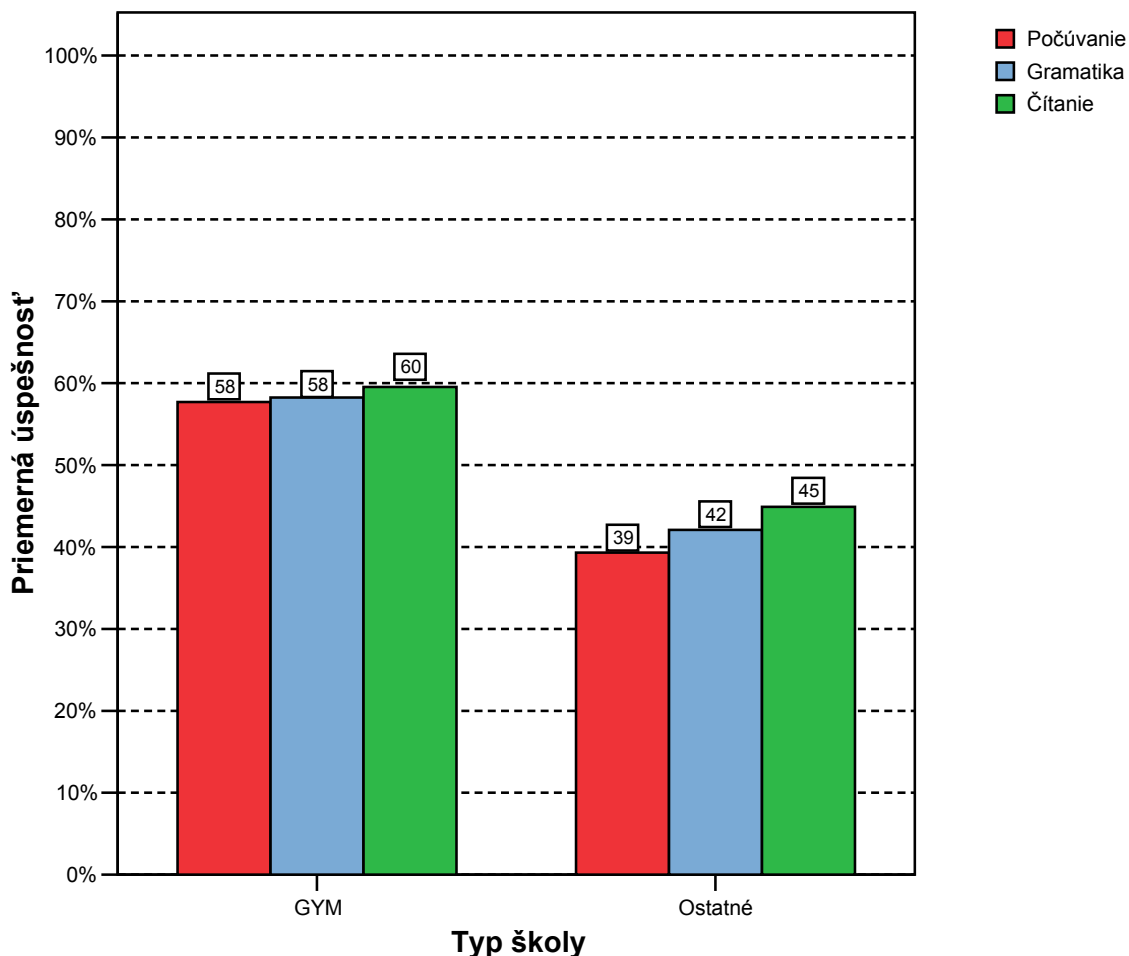
12. tabuľka: Porovnanie priemerov úspešnosti typov škôl s národným priemerom

Národný priemer 46.5%

	Typ školy	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	GYM	47,793	4154	,000	,60
2	SOŠ	-12,611	7586	,000	,14
3	ZSŠ	-24,098	2912	,000	,41
4	SOU	-27,641	851	,000	,69
5	Špe	,495	10	,631	,15

Žiaci gymnazisti dosiahli pedagogicky významne nadpriemernú úspešnosť. Žiaci zo SOU a ZSŠ dosiahli výrazne podpriemernú úspešnosť. Výsledky žiakov SOŠ a špeciálnych škôl (Špe) sa takmer nelíšia od národného priemeru.

4. graf: Výsledky jednotlivých častí testu podľa typu školy

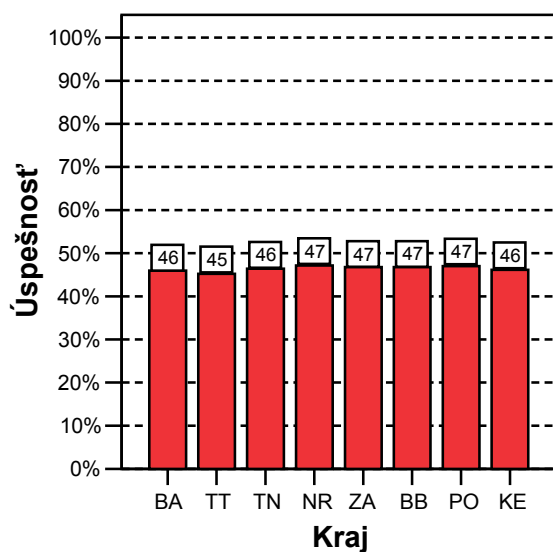


Aj v zvládnutí jednotlivých častí testu je medzi žiakmi gymnázií a ostatných škôl rozdiel. Žiaci gymnázií zvládli všetky časti testu na približne rovnakej úrovni, ktorá bola vyššia ako priemer. Žiaci ostatných škôl mali najlepšie výsledky v časti testu zameranej na čítanie, najmenej zvládali časť počúvanie, aj keď rozdiely vo výsledkoch všetkých troch častí sú veľmi mierne.

◆ Rozdiely podľa krajov

13. tabuľka: Úspešnosť podľa krajov

5. graf: Úspešnosť podľa krajov



Kraj	N	Priemer	Štd.chyba priemeru
BA	1960	46,0	,4
TT	1718	45,2	,4
TN	1635	46,4	,4
NR	1825	47,2	,4
ZA	2157	46,8	,4
BB	1997	46,8	,4
PO	2338	47,0	,4
KE	1888	46,2	,4
Spolu	15518	46,5	,1

14. tabuľka: Vecný rozdiel podľa krajov

	Vecná signifikancia rozdielu medzi kraji
BA-TT	-,022
BA-TN	,012
BA-NR	,032
BA-ZA	,021
BA-BB	,022
BA-PO	,027
BA-KE	,005
TT-TN	,036
TT-NR	,057
TT-ZA	,045
TT-BB	,045
TT-PO	,051
TT-KE	,027
TN-NR	,022
TN-ZA	,010
TN-BB	,011
TN-PO	,016
TN-KE	-,008
NR-ZA	-,011
NR-BB	-,010
NR-PO	-,005
NR-KE	-,028
ZA-BB	,001
ZA-PO	,006
ZA-KE	-,017
BB-PO	,006
BB-KE	-,018
PO-KE	-,023

Úspešnosť v teste NJB v jednotlivých krajoch bola veľmi vyrovnaná. V žiadnom z krajov sa nepreukázal významný vecný rozdiel oproti iným krajom.

15. tabuľka: Porovnanie priemerov krajov s národným priemerom

Národný priemer 46.5%

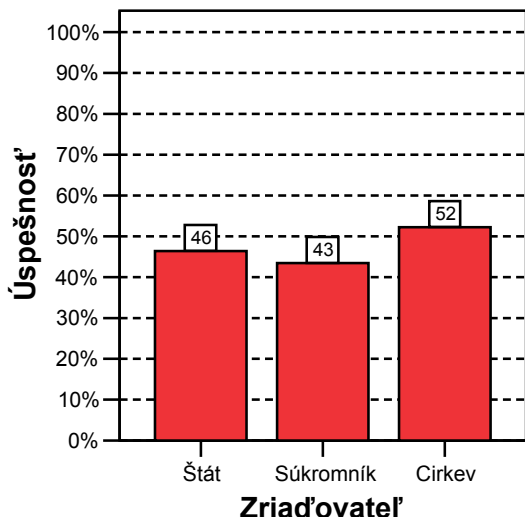
	Kraj	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	BA	-1,128	1959	,259	,03
2	TT	-3,137	1717	,002	,08
3	TN	-,120	1634	,904	,00
4	NR	1,693	1824	,091	,04
5	ZA	,795	2156	,427	,02
6	BB	,809	1996	,419	,02
7	PO	1,419	2337	,156	,03
8	KE	-,752	1887	,452	,02

Vyrovnanosť krajov v úspešnosti zvládnutia testu NJB sa ukázala aj v porovnaní s národným priemerom. Všetky kraje dosiahli výsledky porovnateľné s národným priemerom.

◆ Rozdiely podľa zriaďovateľa

16. tabuľka: Úspešnosť podľa zriaďovateľa

6. graf: Úspešnosť podľa zriaďovateľa



Zriaďovateľ	N	Priemer	Štd.chyba priemeru
Štát	14199	46,4	,1
Súkromník	543	43,4	,8
Cirkev	646	52,2	,7
Spolu	15388	46,5	,1

17. tabuľka: Vecný rozdiel priemerov podľa zriaďovateľa

	Vecná signifikancia rozdielu podľa zriaďovateľa
Štát-Súkromník	-,032
Štát-Cirkev	,068
Súkromník-Cirkev	,234

18. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa zriaďovateľa s národným priemerom

Národný priemer 46.5%

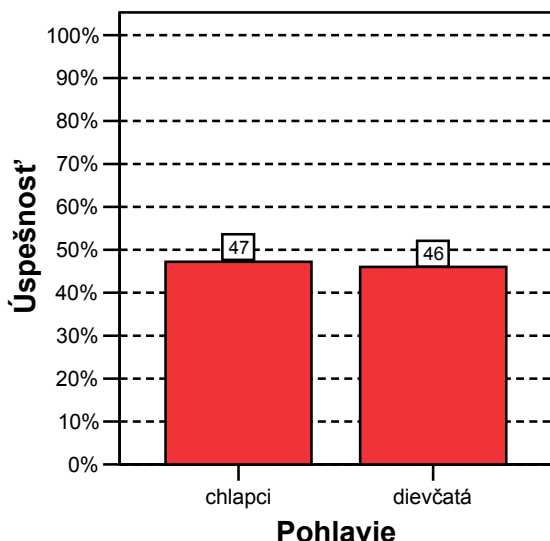
	Zriaďovateľ	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
2	Štát	-,460	14198	,646	,00
3	Súkromník	-3,723	542	,000	,16
4	Cirkev	8,341	645	,000	,31

Prevažná väčšina žiakov, ktorí písali test NJB bola zo štátnych škôl (14199 žiakov). Počet žiakov zo škôl iných zriaďovateľov bol oveľa menší (zo súkromných škôl bolo 543 žiakov a z cirkevných 646). Preto i zistené rozdiely treba chápať s určitou rezervou. Ukázalo sa, že výsledky žiakov cirkevných škôl sú mierne vecne významne lepšie ako výsledky žiakov súkromných škôl. V porovnaní s národným priemerom sa pedagogicky významne lepšie javia len výsledky cirkevných škôl. Výsledky žiakov súkromných škôl sú mierne horšie ako národný priemer.

◆ Rozdiely podľa pohlavia

19. tabuľka: Úspešnosť podľa pohlavia

7. graf: Úspešnosť podľa pohlavia



Pohlavie	N	Mean	Štd.chyba priemeru
chlapci	5984	47,2	,2
dievčatá	9534	46,0	,2
Spolu	15518	46,5	,1

Pri porovnaní priemernej úspešnosti chlapcov a dievčat v teste NJB je hodnota testu rozdielu priemerov $t(15516)=4,150$; $p=0,000$ čo naznačuje signifikantný štatistický rozdiel. Vecná signifikancia tohto rozdielu je $r = 0,033$, čo znamená, že z pedagogického hľadiska tento rozdiel významný nie je a úspešnosť chlapcov a dievčat môžeme považovať za zhodnú.

20. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa pohlavia s národným priemerom

Národný priemer 46.5%

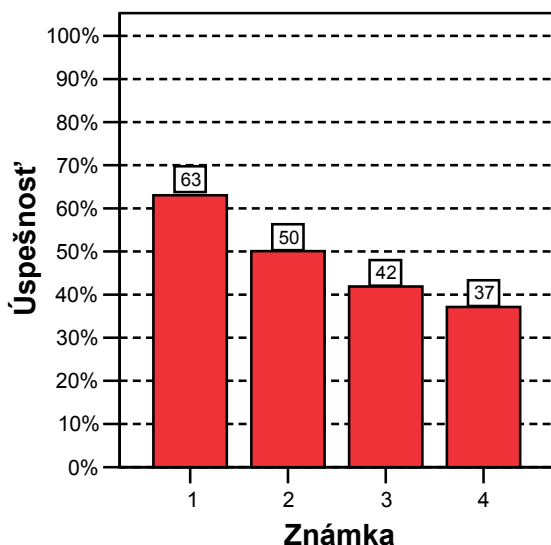
	Pohlavie	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	chlapci	3,166	5983	,002	,04
2	dievčatá	-2,623	9533	,009	,03

Výsledky chlapcov ani dievčat sa pedagogicky významne nelíšia od národného priemeru.

◆ Rozdiely podľa známky

21. tabuľka: Úspešnosť podľa známky

8. graf: Úspešnosť podľa známky



Známka	N	Mean	Štd.chyba priemeru
1	2641	63,0	,3
2	4266	50,1	,2
3	4795	41,9	,2
4	3143	37,1	,3
Spolu	14845	47,0	,1

22. tabuľka: Vecný rozdiel priemerov podľa známky

	Vecná signifikancia rozdielu podľa známky
1-2	-,373
1-3	-,556
1-4	-,652
2-3	-,259
2-4	-,387
3-4	-,155

Z 8. grafu je zrejmé, že žiaci, ktorí mali z nemeckého jazyka v škole lepšie známky dosiahli aj v teste lepšie výsledky. Veľmi významný vecný rozdiel v priemernej úspešnosti v teste sa ukázal medzi jednotkármi v porovnaní s trojkármi a štvorkármi v prospech jednotkárov. Vecne významný rozdiel bol medzi jednotkármi a dvojkármi v prospech jednotkárov a medzi dvojkármi a štvorkármi v prospech dvojkárov. Mierny vecný rozdiel sa vyskytol medzi dvojkármi a trojkármi v prospech dvojkárov. Rozdiel medzi trojkármi a štvorkármi je len veľmi mierny v prospech trojkárov.

23. tabuľka: Porovnanie priemerov podľa známky s národným priemerom

Národný priemer 46.5%

	Známka	t	df	Štat. sig.	Vec. sig.
1	1	54,682	2640	,000	,73
2	2	15,042	4265	,000	,22
3	3	-21,328	4794	,000	,29
4	4	-35,971	3142	,000	,54

Pedagogicky významný rozdiel v úspešnosti v porovnaní s národným priemerom sa vyskytol u všetkých skupín žiakov. Jednotkári dosiahli veľmi významne lepšiu úspešnosť než je národný priemer a naopak, štvorkári veľmi významne nižšiu úspešnosť než je národný priemer. Úspešnosť dvojkárov bola len mierne lepšia a úspešnosť trojkárov mierne horšia ako 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 prideliť každému žiakovi bod.

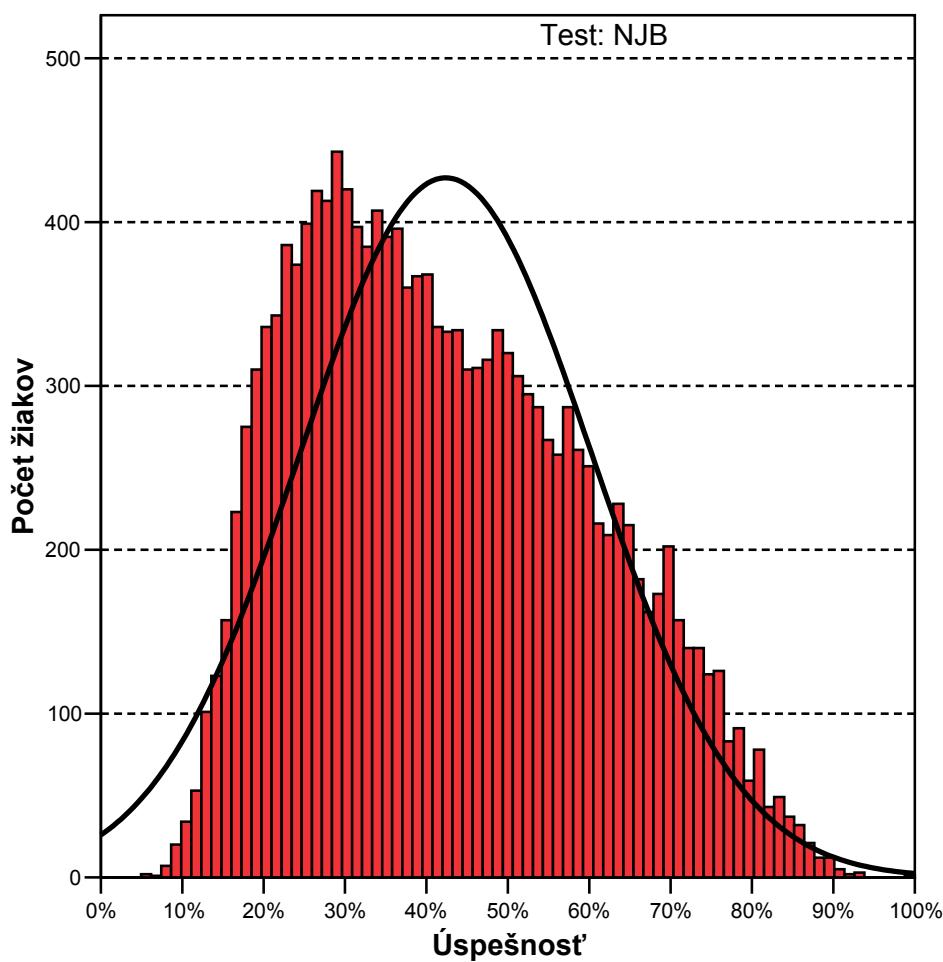
V tejto časti správy uvádzame prvotné charakteristiky testu pred úpravou bodovania. V prípade, že sme neupravovali bodovanie (testy generálnej skúšky a testy, ktoré neobsahovali položky so zlými vlastnosťami) prvotné a výsledné psychometrické charakteristiky testu sú rovnaké. V teste NJB sa upravovali štyri položky (uvádzame ich aj s odôvodnením v časti Súhrnné charakteristiky položiek).

24. tabuľka: Prvotné psychometrické charakteristiky testu – percentuálna úspešnosť

	Test
	NJB
	Priemer
Počet testovaných žiakov	15518
Maximum	100,0
Minimum	5,0
Priemer	42,4
Štandardná odchýlka	17,9
Intervalový odhad úspešnosti populácie - dolná hranica	7,3
Intervalový odhad úspešnosti populácie - horná hranica	77,5
Štandardná chyba priemernej úspešnosti	,1
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - dolná hranica	42,1
Interval spoľahlivosti pre priemernú úspešnosť - horná hranica	42,7
Štandardná chyba merania pre úspešnosť	4,7
Intervalový odhad úspešnosti individuálneho žiaka	9,3

Upravením skóre žiakov v štyroch otázkach sa priemerná úspešnosť zvýšila zo 42,4% na 46,5%.

9. graf: Prvotný histogram



◆ Porovnanie variantov 1468 a 1476 testu z nemeckého jazyka NJB 2005

25. tabuľka: Úspešnosť testu v oboch variantoch

	Variant	N	Priemer	Štand.chyba priemeru
Úspešnosť	1468	7762	42,2	,2
	1476	7756	42,5	,2

Poradie položiek vo variante 1476 je upravené tak, aby rovnaké položky navzájom korešpondovali. Tabuľku navzájom zodpovedajúcich položiek uvádzame v prílohe na konci tejto správy.

Pri porovnaní priemernej úspešnosti variantu 1468 a variantu 1476 v teste NJB je hodnota testu rozdielu priemerov $t(15516) = 0,967$, $p = 0,334$. Vecná signifikancia rozdielu $r = 0,008$, čo znamená, že rozdiel medzi dosiahnutou priemernou úspešnosťou v uvedených variantoch nie je štatisticky ani vecne významný.

26. tabuľka: Percentuálna obťažnosť položiek v oboch variantoch

27. tabuľka: Pedagogický význam rozdielu obťažnosti medzi variantmi

	Obťažnosť 1468	Obťažnosť 1476	Štd. chyba 1468	Štd. chyba 1476
1	65,5	63,3	,5	,5
2	47,0	52,1	,6	,6
3	62,7	65,9	,5	,5
4	55,3	56,9	,6	,6
5	53,0	48,7	,6	,6
6	41,5	44,0	,6	,6
7	46,9	46,7	,6	,6
8	44,2	43,5	,6	,6
9	45,7	46,3	,6	,6
10	35,7	35,3	,5	,5
11	74,0	73,2	,5	,5
12	36,0	36,4	,5	,5
13	48,0	49,6	,6	,6
14	63,9	64,5	,5	,5
15	68,7	68,1	,5	,5
16	50,3	49,8	,6	,6
17	66,4	66,6	,5	,5
18	36,6	35,6	,5	,5
19	85,9	86,1	,4	,4
20	85,5	85,4	,4	,4
21	85,6	80,4	,4	,5
22	61,9	60,1	,6	,6
23	56,5	57,2	,6	,6
24	47,4	49,3	,6	,6
25	39,5	36,4	,6	,5
26	46,3	46,0	,6	,6
27	51,5	49,6	,6	,6
28	79,5	81,3	,5	,4
29	84,1	83,4	,4	,4
30	56,0	54,8	,6	,6
31	67,8	67,5	,5	,5
32	41,6	39,2	,6	,6
33	56,5	59,2	,6	,6
34	48,0	42,1	,6	,6
35	51,9	50,3	,6	,6
36	76,4	77,5	,5	,5
37	44,0	42,8	,6	,6
38	62,2	60,5	,6	,6
39	44,6	49,4	,6	,6
40	49,0	48,0	,6	,6

	Vecná signifikancia podľa variantov
p01	,023
p02	-,051
p03	-,033
p04	-,016
p05	,042
p06	-,024
p07	,002
p08	,007
p09	-,006
p10	,004
p11	,008
p12	-,004
p13	-,016
p14	-,006
p15	,006
p16	,005
p17	-,002
p18	,010
p19	-,003
p20	,001
p21	,069
p22	,018
p23	-,007
p24	-,019
p25	,032
p26	,003
p27	,019
p28	-,022
p29	,010
p30	,013
p31	,003
p32	,024
p33	-,027
p34	,060
p35	,016
p36	-,013
p37	,013
p38	,018
p39	-,048
p40	,010

	Obťažnosť 1468	Obťažnosť 1476	Štd. chyba 1468	Štd. chyba 1476
41	50,9	51,8	,6	,6
42	50,9	51,1	,6	,6
43	81,4	81,5	,4	,4
44	78,2	78,1	,5	,5
45	59,4	60,1	,6	,6
46	20,5	19,9	,5	,5
47	86,0	85,5	,4	,4
48	48,2	47,9	,6	,6
49	45,5	45,5	,6	,6
50	62,3	62,5	,6	,5
51	79,0	79,2	,5	,5
52	31,3	30,1	,5	,5
53	65,8	65,1	,5	,5
54	45,3	45,3	,6	,6
55	45,3	45,2	,6	,6
56	64,2	63,1	,5	,5
57	67,5	67,3	,5	,5
58	85,9	86,0	,4	,4
59	47,4	46,6	,6	,6
60	47,9	47,7	,6	,6
61	31,2	28,8	,5	,5
62	15,7	15,9	,4	,4
63	53,3	54,6	,6	,6
64	53,8	55,1	,6	,6
65	41,2	42,6	,6	,6
66	15,0	16,1	,4	,4
67	25,4	24,1	,5	,5
68	54,7	53,8	,6	,6
69	86,0	87,4	,4	,4
70	41,1	38,7	,6	,6
71	46,0	39,8	,6	,6
72	44,3	46,5	,6	,6
73	70,4	67,1	,5	,5
74	92,0	91,5	,3	,3
75	94,9	95,1	,2	,2
76	96,1	95,8	,2	,2
77	74,1	73,3	,5	,5
78	92,1	92,1	,3	,3
79	97,9	98,1	,2	,2
80	69,4	69,5	,5	,5

	Vecná signifikancia podľa variantov
p41	-,010
p42	-,002
p43	-,001
p44	,002
p45	-,007
p46	,007
p47	,007
p48	,003
p49	,000
p50	-,002
p51	-,002
p52	,012
p53	,007
p54	,000
p55	,001
p56	,011
p57	,002
p58	-,001
p59	,008
p60	,002
p61	,027
p62	-,003
p63	-,013
p64	-,013
p65	-,014
p66	-,016
p67	,015
p68	,009
p69	-,020
p70	,025
p71	,063
p72	-,023
p73	,035
p74	,009
p75	-,003
p76	,008
p77	,009
p78	,000
p79	-,006
p80	,000

28. tabuľka: Rozdiel obt'aznosti medzi variantmi

	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
p01	-2,903	15516	,004	-2,2	,8
p02	6,317	15516	,000	5,1	,8
p03	4,154	15516	,000	3,2	,8
p04	1,947	15516	,052	1,6	,8
p05	-5,286	15516	,000	-4,2	,8
p06	3,028	15516	,002	2,4	,8
p07	-,212	15516	,832	-,2	,8
p08	-,912	15516	,362	-,7	,8
p09	,801	15516	,423	,6	,8
p10	-,484	15516	,628	-,4	,8
p11	-1,049	15516	,294	-,7	,7
p12	,471	15516	,638	,4	,8
p13	2,023	15516	,043	1,6	,8
p14	,734	15516	,463	,6	,8
p15	-,758	15516	,448	-,6	,7
p16	-,642	15516	,521	-,5	,8
p17	,306	15516	,760	,2	,8
p18	-1,267	15516	,205	-1,0	,8
p19	,374	15516	,709	,2	,6
p20	-,134	15516	,894	-,1	,6
p21	-8,671	15516	,000	-5,2	,6
p22	-2,244	15516	,025	-1,8	,8
p23	,914	15516	,361	,7	,8
p24	2,376	15516	,018	1,9	,8
p25	-3,983	15516	,000	-3,1	,8
p26	-,326	15516	,745	-,3	,8
p27	-2,376	15516	,018	-1,9	,8
p28	2,727	15516	,006	1,7	,6
p29	-1,262	15516	,207	-,7	,6
p30	-1,577	15516	,115	-1,3	,8
p31	-,411	15516	,681	-,3	,8
p32	-3,020	15516	,003	-2,4	,8
p33	3,406	15516	,001	2,7	,8
p34	-7,488	15516	,000	-6,0	,8
p35	-1,942	15516	,052	-1,6	,8
p36	1,614	15516	,107	1,1	,7
p37	-1,578	15516	,115	-1,3	,8
p38	-2,231	15516	,026	-1,7	,8
p39	6,019	15516	,000	4,8	,8
p40	-1,286	15516	,198	-1,0	,8

	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
p41	1,206	15516	,228	1,0	,8
p42	,226	15516	,821	,2	,8
p43	,184	15516	,854	,1	,6
p44	-,220	15516	,826	-,1	,7
p45	,828	15516	,408	,7	,8
p46	-,915	15516	,360	-,6	,6
p47	-,893	15516	,372	-,5	,6
p48	-,355	15516	,722	-,3	,8
p49	,060	15516	,952	,0	,8
p50	,311	15516	,756	,2	,8
p51	,212	15516	,832	,1	,7
p52	-1,535	15516	,125	-1,1	,7
p53	-,862	15516	,389	-,7	,8
p54	,028	15516	,978	,0	,8
p55	-,134	15516	,894	-,1	,8
p56	-1,421	15516	,155	-1,1	,8
p57	-,222	15516	,824	-,2	,8
p58	,165	15516	,869	,1	,6
p59	-,952	15516	,341	-,8	,8
p60	-,275	15516	,783	-,2	,8
p61	-3,333	15516	,001	-2,5	,7
p62	,417	15516	,677	,2	,6
p63	1,630	15516	,103	1,3	,8
p64	1,649	15516	,099	1,3	,8
p65	1,766	15516	,077	1,4	,8
p66	1,949	15516	,051	1,1	,6
p67	-1,815	15516	,070	-1,3	,7
p68	-1,108	15516	,268	-,9	,8
p69	2,485	15516	,013	1,4	,5
p70	-3,092	15516	,002	-2,4	,8
p71	-7,888	15516	,000	-6,3	,8
p72	2,834	15516	,005	2,3	,8
p73	-4,348	15516	,000	-3,2	,7
p74	-1,150	15516	,250	-,5	,4
p75	,395	15516	,693	,1	,3
p76	-,992	15516	,321	-,3	,3
p77	-1,068	15516	,286	-,8	,7
p78	-,014	15516	,989	,0	,4
p79	,791	15516	,429	,2	,2
p80	,055	15516	,956	,0	,7

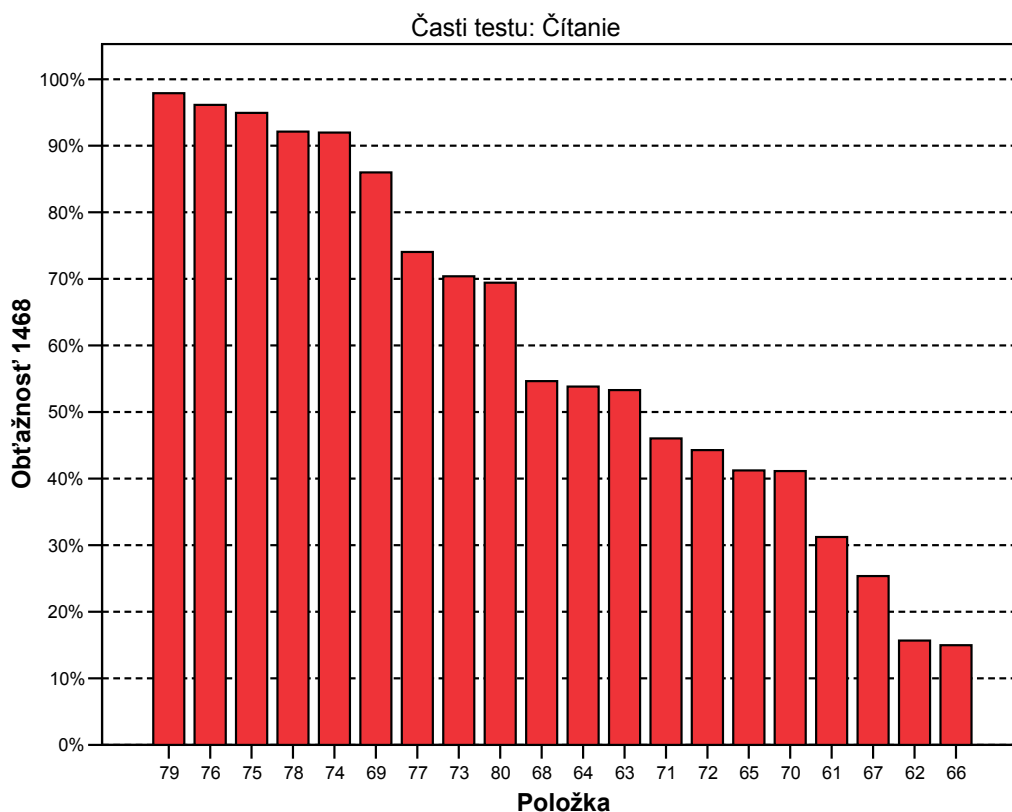
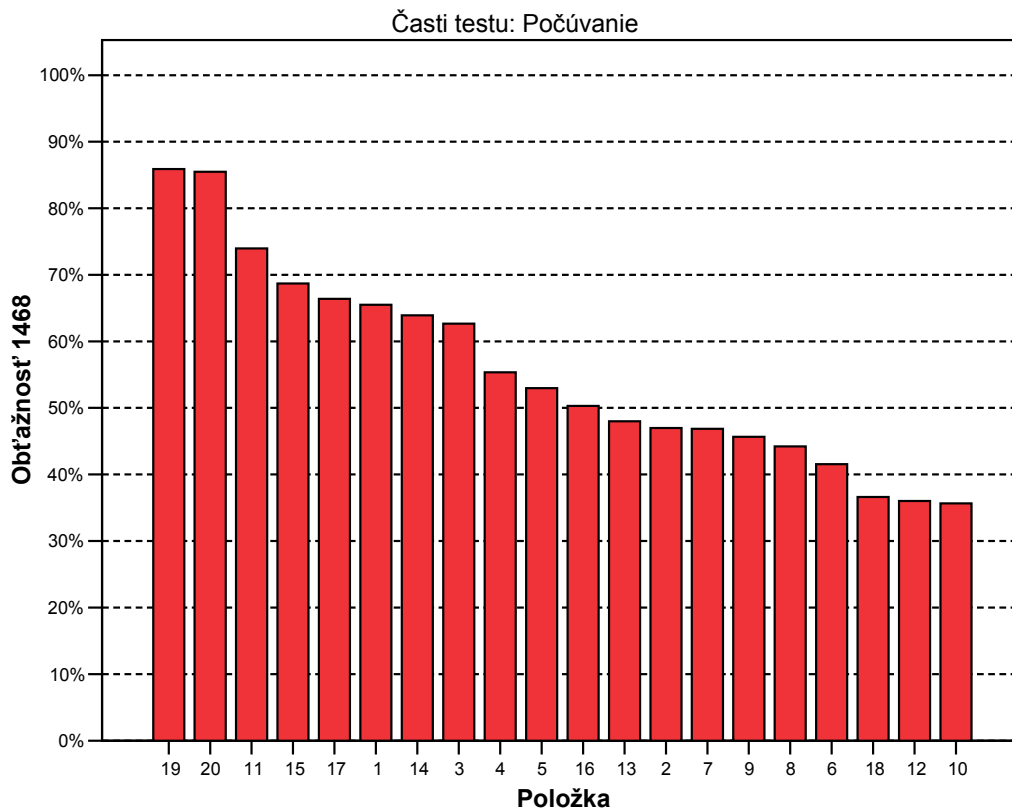
V položkách 1 – 6, 13, 21, 22, 24, 25, 27, 28, 32, 34, 38, 39, 61, 69 – 73 sa ukazuje podľa testu rozdielov priemerov štatisticky signifikantný rozdiel medzi formami. Tabuľka vecnej signifikancie však poukazuje na to, že pedagogicky nie je tento rozdiel v žiadnej z položiek významný, preto obťažnosť variantov testu celkovo aj v jednotlivých položkách nepovažujeme za rozdielnú.

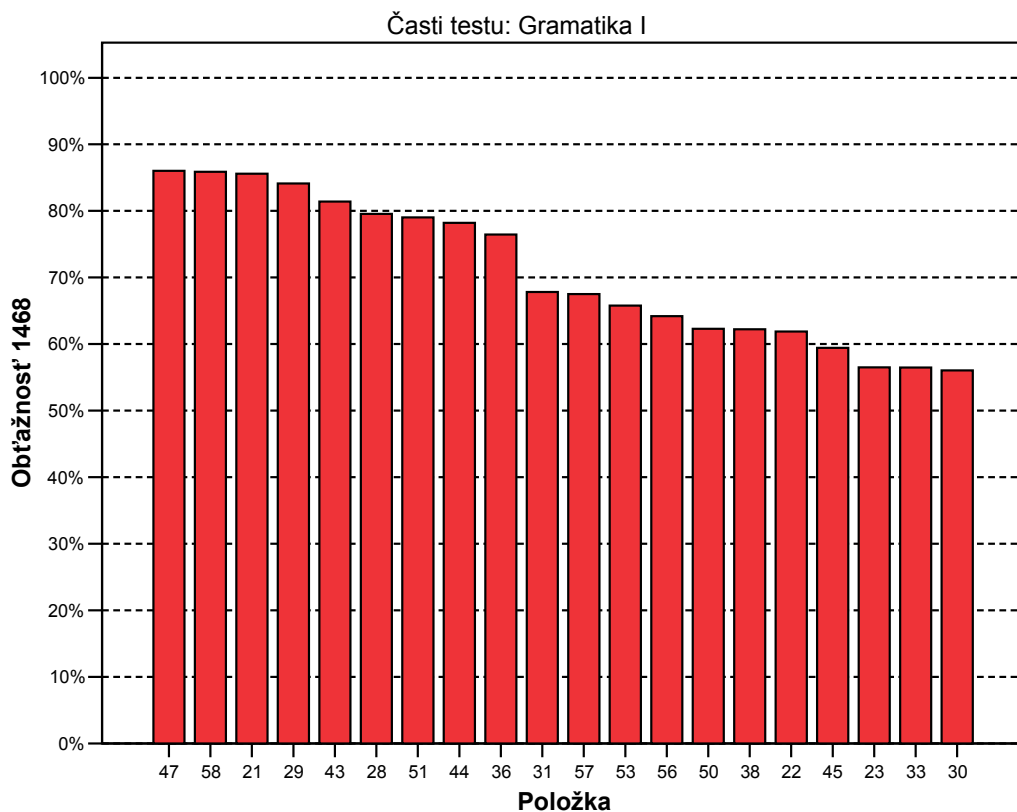
Obe formy testu NJB 1468 a 1476 sú z hľadiska obťažnosti rovnocenné. Preto pri výpočte úspešnosti a percentilu môžeme žiakov, ktorí písali akúkoľvek formu testu NJB medzi sebou porovnávať. Dôsledok pre položkovú analýzu: Pri výpočte ďalších charakteristík budeme na základe vyššie uvedených výsledkov používať zástupnú formu 1468.

◆ 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



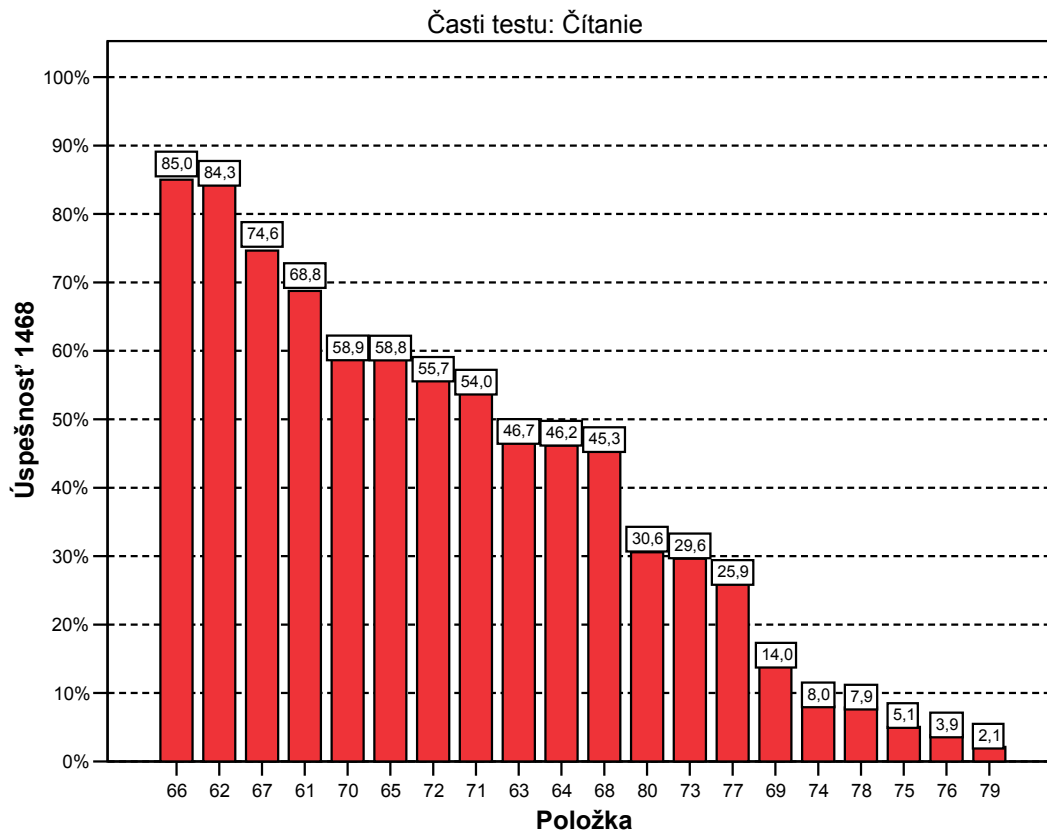
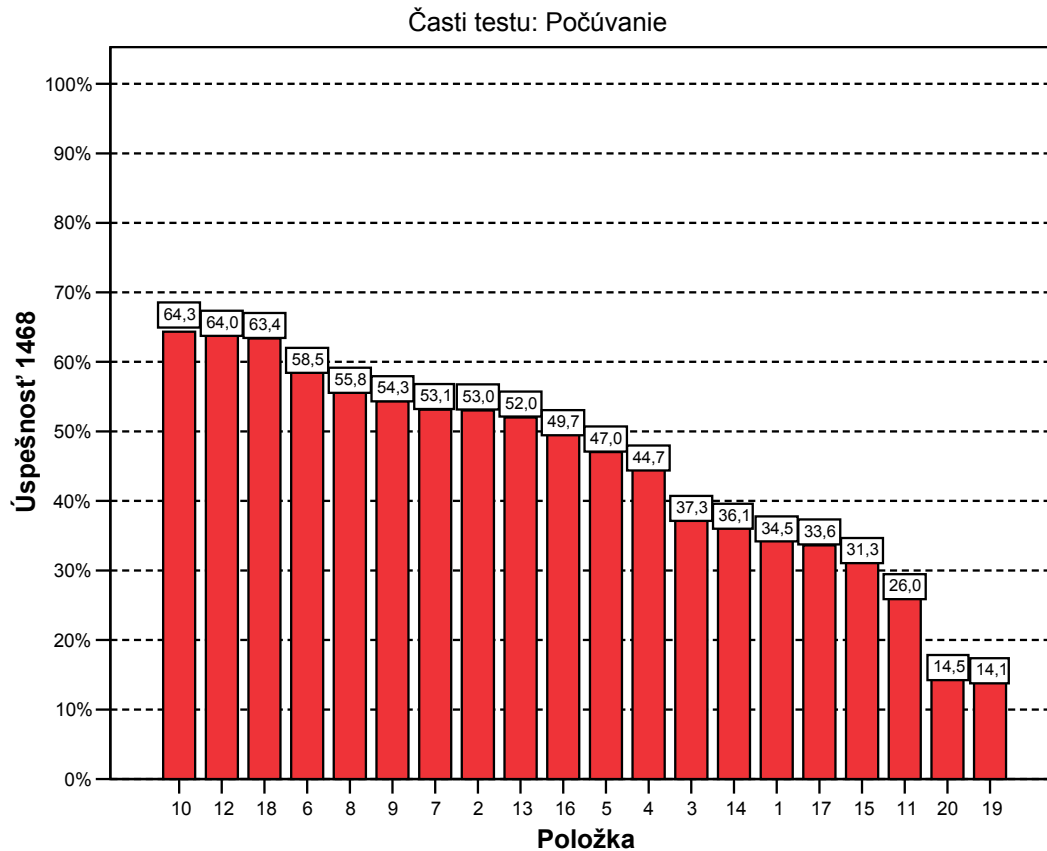


Celkovo môžeme povedať, že v teste NJB sa vyskytovali tak neprimerane ťažké položky (obťažnosť vyššia ako 80%) ako aj niekoľko príliš ľahkých položiek (obťažnosť nižšia ako 20%). V časti **počúvanie** boli neprimerane ťažké otázky 19 a 20, nad 70% obťažnosti dosiahla aj otázka 11. Extrémne ľahké položky sa v tejto časti nevyskytli. V časti **čítanie** bolo 6 položiek s obťažnosťou nad 80% - otázky 79, 76, 75, 78 74, 69. Otázka 77 mala obťažnosť nad 70%. Príliš ľahké sa javili položky 66 a 62. V časti **gramatika** bolo 5 príliš ťažkých otázok – 47, 58, 21, 29 a 43. Aj ďalšie 4 položky možno považovať za dosť obťažné – 28, 51, 44, 36 (ich obťažnosť bola vyššia ako 70%). Medzi dosť ľahké možno zaradiť len otázku číslo 46. Celkovo bolo neprimerane ťažkých položiek 17% a príliš ľahkých 4%.

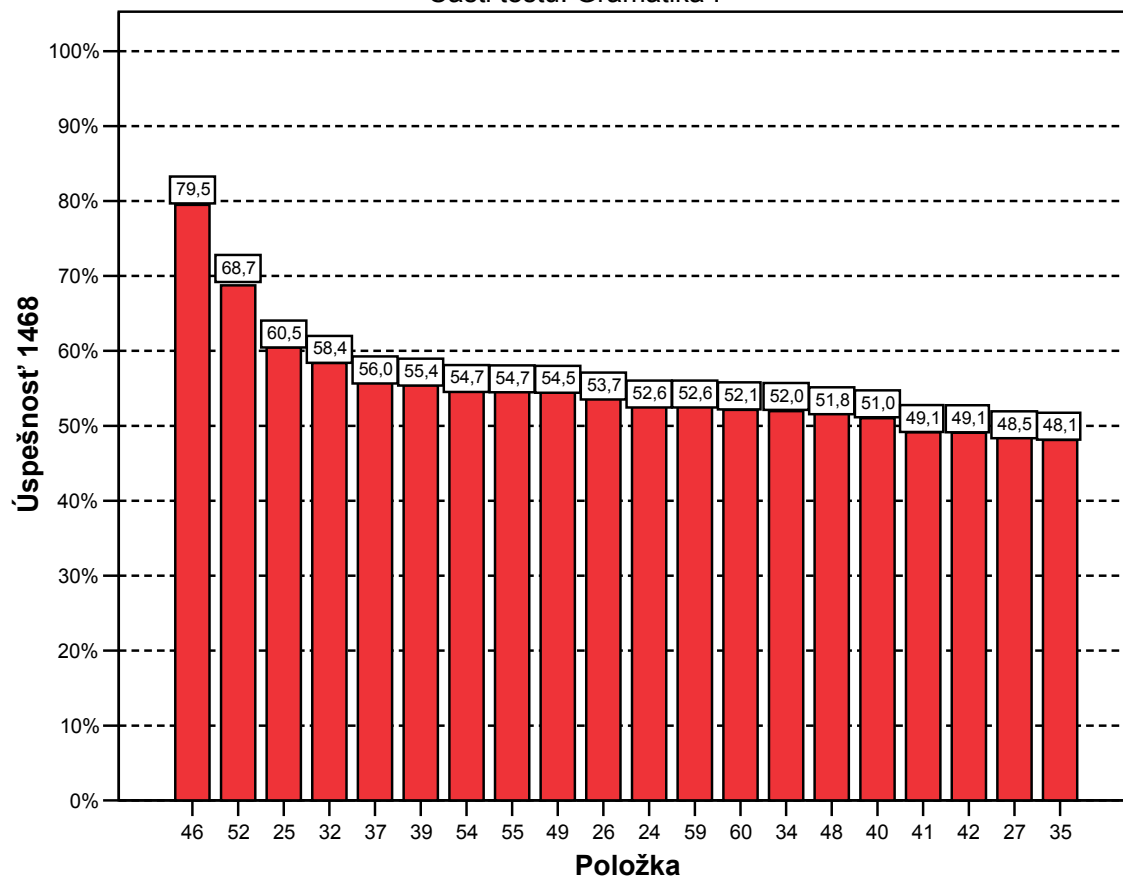
◆ Úspešnosť žiakov v jednotlivých položkách

Vzťah medzi obtiažnosťou a úspešnosťou položiek je nasledovný: **úspešnosť = 100% - obtiažnosť**.

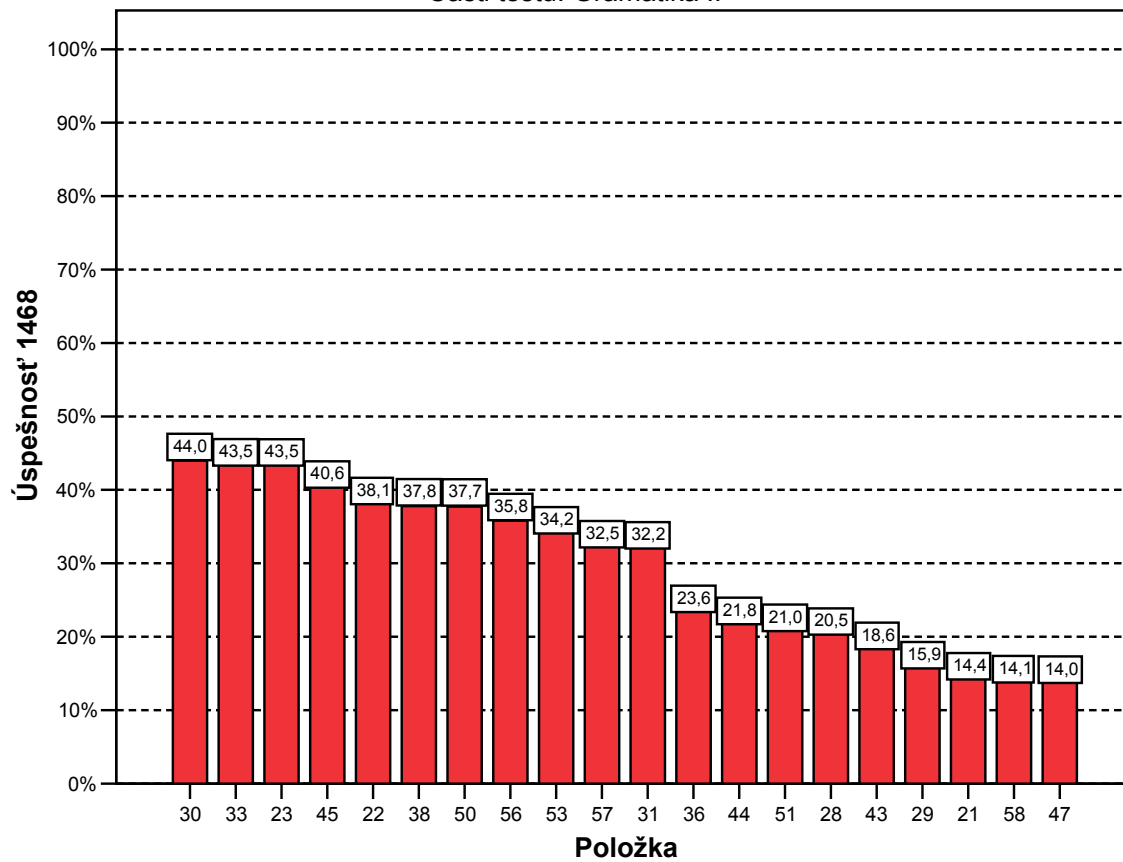
11. graf: Úspešnosť žiakov v jednotlivých položkách podľa častí testu



Časti testu: Gramatika I



Časti testu: Gramatika II



29. tabuľka: Percentuálna úspešnosť položiek podľa typu školy

30. tabuľka: tabuľka: Pedagogický význam rozdielu úspešnosti podľa typu školy

Group Statistics

	N		Priemer v%		Štand.chyba	
	Typ školy		Typ školy		Typ školy	
	GYM	ostatné	GYM	ostatné	GYM	ostatn
p01	2077	5685	46,7	30,0	1,1	,6
p02	2077	5685	68,8	47,3	1,0	,7
p03	2077	5685	41,7	35,7	1,1	,6
p04	2077	5685	56,0	40,5	1,1	,7
p05	2077	5685	56,5	43,6	1,1	,7
p06	2077	5685	70,3	54,1	1,0	,7
p07	2077	5685	69,4	47,2	1,0	,7
p08	2077	5685	62,7	53,2	1,1	,7
p09	2077	5685	75,0	46,8	1,0	,7
p10	2077	5685	75,0	60,5	1,0	,6
p11	2077	5685	29,9	24,6	1,0	,6
p12	2077	5685	76,6	59,4	,9	,7
p13	2077	5685	70,8	45,2	1,0	,7
p14	2077	5685	57,0	28,4	1,1	,6
p15	2077	5685	51,9	23,8	1,1	,6
p16	2077	5685	66,9	43,4	1,0	,7
p17	2077	5685	45,9	29,1	1,1	,6
p18	2077	5685	77,0	58,4	,9	,7
p19	2077	5685	29,4	8,5	1,0	,4
p20	2077	5685	29,9	8,9	1,0	,4
p21	2077	5685	19,4	12,6	,9	,4
p22	2077	5685	52,3	32,9	1,1	,6
p23	2077	5685	64,0	36,0	1,1	,6
p24	2077	5685	63,2	48,7	1,1	,7
p25	2077	5685	75,8	54,8	,9	,7
p26	2077	5685	72,1	47,0	1,0	,7
p27	2077	5685	61,4	43,8	1,1	,7
p28	2077	5685	28,1	17,7	1,0	,5
p29	2077	5685	13,6	16,7	,8	,5
p30	2077	5685	57,9	38,9	1,1	,6
p31	2077	5685	44,0	27,9	1,1	,6
p32	2077	5685	72,2	53,3	1,0	,7
p33	2077	5685	53,3	39,9	1,1	,6
p34	2077	5685	65,5	47,0	1,0	,7
p35	2077	5685	61,3	43,3	1,1	,7
p36	2077	5685	27,4	22,1	1,0	,6
p37	2077	5685	60,5	54,3	1,1	,7
p38	2077	5685	42,4	36,1	1,1	,6
p39	2077	5685	61,3	53,3	1,1	,7
p40	2077	5685	62,8	46,7	1,1	,7

Rozdiely podľa typu školy

	Vecná signifikancia
	podľa typu školy
p01	-,155
p02	-,191
p03	-,055
p04	-,138
p05	-,114
p06	-,146
p07	-,197
p08	-,085
p09	-,250
p10	-,134
p11	-,053
p12	-,159
p13	-,227
p14	-,263
p15	-,268
p16	-,208
p17	-,157
p18	-,171
p19	-,266
p20	-,265
p21	-,085
p22	-,177
p23	-,250
p24	-,128
p25	-,190
p26	-,222
p27	-,156
p28	-,115
p29	,037
p30	-,170
p31	-,153
p32	-,170
p33	-,120
p34	-,164
p35	-,160
p36	-,055
p37	-,055
p38	-,058
p39	-,071
p40	-,142

Group Statistics

	N		Priemer v%		Štand.chyba	
	Typ školy		Typ školy		Typ školy	
	GYM	ostatné	GYM	ostatné	GYM	ostatné
p41	2077	5685	56,2	46,6	1,1	,7
p42	2077	5685	57,0	46,2	1,1	,7
p43	2077	5685	28,8	14,8	1,0	,5
p44	2077	5685	39,6	15,3	1,1	,5
p45	2077	5685	57,2	34,5	1,1	,6
p46	2077	5685	86,3	77,0	,8	,6
p47	2077	5685	22,3	10,9	,9	,4
p48	2077	5685	67,0	46,3	1,0	,7
p49	2077	5685	71,4	48,4	1,0	,7
p50	2077	5685	54,5	31,6	1,1	,6
p51	2077	5685	26,4	19,0	1,0	,5
p52	2077	5685	81,7	64,0	,8	,6
p53	2077	5685	54,7	26,7	1,1	,6
p54	2077	5685	72,6	48,2	1,0	,7
p55	2077	5685	74,7	47,3	1,0	,7
p56	2077	5685	52,6	29,7	1,1	,6
p57	2077	5685	46,7	27,3	1,1	,6
p58	2077	5685	20,4	11,8	,9	,4
p59	2077	5685	66,7	47,4	1,0	,7
p60	2077	5685	72,7	44,6	1,0	,7
p61	2077	5685	83,3	63,5	,8	,6
p62	2077	5685	88,5	82,8	,7	,5
p63	2077	5685	63,6	40,5	1,1	,7
p64	2077	5685	57,7	42,0	1,1	,7
p65	2077	5685	74,1	53,2	1,0	,7
p66	2077	5685	90,0	83,2	,7	,5
p67	2077	5685	84,3	71,1	,8	,6
p68	2077	5685	67,6	37,2	1,0	,6
p69	2077	5685	21,4	11,3	,9	,4
p70	2077	5685	76,2	52,6	,9	,7
p71	2077	5685	74,0	46,6	1,0	,7
p72	2077	5685	75,1	48,7	,9	,7
p73	2077	5685	34,9	27,7	1,0	,6
p74	2077	5685	11,7	6,7	,7	,3
p75	2077	5685	9,3	3,5	,6	,2
p76	2077	5685	5,2	3,3	,5	,2
p77	2077	5685	44,1	19,3	1,1	,5
p78	2077	5685	13,0	6,0	,7	,3
p79	2077	5685	2,9	1,8	,4	,2
p80	2077	5685	51,7	22,8	1,1	,6

Rozdiely podľa typu školy

	Vecná signifikancia podľa typu školy
p41	-,085
p42	-,096
p43	-,159
p44	-,261
p45	-,205
p46	-,102
p47	-,145
p48	-,184
p49	-,204
p50	-,209
p51	-,081
p52	-,169
p53	-,261
p54	-,217
p55	-,244
p56	-,211
p57	-,183
p58	-,109
p59	-,171
p60	-,250
p61	-,189
p62	-,070
p63	-,205
p64	-,139
p65	-,188
p66	-,084
p67	-,134
p68	-,270
p69	-,129
p70	-,212
p71	-,244
p72	-,235
p73	-,070
p74	-,082
p75	-,117
p76	-,044
p77	-,250
p78	-,116
p79	-,035
p80	-,277

31. tabuľka: Rozdiel úspešnosti položiek podľa typu školy

	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
	p01	13,262	3435	,000	16,6
p02	17,703	3949	,000	21,5	1,2
p03	4,808	3598	,000	6,0	1,3
p04	12,200	3654	,000	15,5	1,3
p05	10,136	3690	,000	12,9	1,3
p06	13,520	3997	,000	16,2	1,2
p07	18,409	3971	,000	22,3	1,2
p08	7,588	3795	,000	9,5	1,3
p09	24,305	4214	,000	28,2	1,2
p10	12,604	4130	,000	14,5	1,2
p11	4,561	3502	,000	5,3	1,2
p12	15,187	4244	,000	17,2	1,1
p13	21,410	4009	,000	25,6	1,2
p14	22,985	3411	,000	28,5	1,2
p15	22,798	3240	,000	28,1	1,2
p16	19,162	3867	,000	23,5	1,2
p17	13,417	3413	,000	16,8	1,2
p18	16,489	4287	,000	18,7	1,1
p19	19,602	2666	,000	20,9	1,1
p20	19,617	2683	,000	21,1	1,1
p21	6,933	3207	,000	6,7	1,0
p22	15,389	3502	,000	19,4	1,3
p23	22,773	3690	,000	28,0	1,2
p24	11,563	3810	,000	14,4	1,2
p25	18,275	4252	,000	21,0	1,1
p26	21,103	4073	,000	25,0	1,2
p27	14,014	3752	,000	17,6	1,3
p28	9,431	3229	,000	10,5	1,1
p29	-3,405	3984	,001	-3,1	,9
p30	15,094	3649	,000	19,0	1,3
p31	13,006	3387	,000	16,1	1,2
p32	15,937	4078	,000	18,9	1,2
p33	10,524	3631	,000	13,4	1,3
p34	14,996	3857	,000	18,5	1,2
p35	14,385	3747	,000	18,0	1,3
p36	4,715	3470	,000	5,3	1,1
p37	4,869	3752	,000	6,1	1,3
p38	5,040	3598	,000	6,3	1,3
p39	6,385	3770	,000	8,0	1,3
p40	12,861	3796	,000	16,1	1,3

	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
	p41	7,554	3707	,000	9,6
p42	8,515	3713	,000	10,8	1,3
p43	12,716	3059	,000	14,0	1,1
p44	20,717	2936	,000	24,3	1,2
p45	18,121	3564	,000	22,8	1,3
p46	9,888	4477	,000	9,3	,9
p47	11,318	2971	,000	11,4	1,0
p48	16,908	3892	,000	20,7	1,2
p49	19,257	4048	,000	23,0	1,2
p50	18,217	3479	,000	22,9	1,3
p51	6,742	3348	,000	7,4	1,1
p52	16,679	4545	,000	17,7	1,1
p53	22,582	3346	,000	28,0	1,2
p54	20,648	4101	,000	24,4	1,2
p55	23,601	4203	,000	27,4	1,2
p56	18,273	3423	,000	22,9	1,3
p57	15,541	3358	,000	19,3	1,2
p58	8,744	3101	,000	8,6	1,0
p59	15,665	3888	,000	19,2	1,2
p60	23,887	4087	,000	28,2	1,2
p61	19,095	4732	,000	19,8	1,0
p62	6,661	4333	,000	5,7	,9
p63	18,598	3757	,000	23,1	1,2
p64	12,403	3686	,000	15,7	1,3
p65	17,909	4168	,000	20,9	1,2
p66	8,207	4558	,000	6,8	,8
p67	13,120	4555	,000	13,1	1,0
p68	25,087	3798	,000	30,4	1,2
p69	10,198	3024	,000	10,1	1,0
p70	20,602	4287	,000	23,6	1,1
p71	23,496	4164	,000	27,4	1,2
p72	22,801	4226	,000	26,4	1,2
p73	6,002	3495	,000	7,2	1,2
p74	6,435	3039	,000	5,0	,8
p75	8,490	2707	,000	5,8	,7
p76	3,501	3114	,000	1,9	,5
p77	20,449	3086	,000	24,7	1,2
p78	8,797	2861	,000	7,1	,8
p79	2,740	3072	,006	1,1	,4
p80	23,462	3207	,000	28,9	1,2

Rozdiely v celkovej úspešnosti v teste ako aj vo všetkých položkách sú podľa testu rozdielu priemerov (t-test) signifikantné v prospech študentov gymnázií.

Pedagogické rozdiely v úspešnosti v jednotlivých položkách medzi typmi škôl dosahujú len miernu vecnú signifikanciu. Najväčšie rozdiely v prospech žiakov gymnázií sú v časti **počúvanie** v položkách 9, 13, 14, 15, 16, 19 a 20; v časti **čítanie** v položkách 63, 68, 70, 71, 72, 77 a 80 a v časti **gramatika** v položkách 23, 26, 44, 45, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 60, 63, 68, 70, 71, 72, 77 a 80.

32. tabuľka: Úspešnosť podľa pohlavia

33. tabuľka: Pedagogický význam rozdielu úspešnosti položiek podľa pohlavia

	N		Priemer v %		Štand.chyba priemeru	
	Pohlavie		Pohlavie		Pohlavie	
	chlapci	dievčatá	chlapci	dievčatá	chlapci	dievčatá
p01	3008	4754	36,1	33,5	,9	,7
p02	3008	4754	55,8	51,3	,9	,7
p03	3008	4754	39,8	35,8	,9	,7
p04	3008	4754	47,0	43,2	,9	,7
p05	3008	4754	51,7	44,1	,9	,7
p06	3008	4754	57,7	58,9	,9	,7
p07	3008	4754	57,6	50,3	,9	,7
p08	3008	4754	57,7	54,6	,9	,7
p09	3008	4754	55,6	53,6	,9	,7
p10	3008	4754	67,7	62,2	,9	,7
p11	3008	4754	26,6	25,7	,8	,6
p12	3008	4754	66,6	62,3	,9	,7
p13	3008	4754	56,8	49,0	,9	,7
p14	3008	4754	32,2	38,5	,9	,7
p15	3008	4754	30,9	31,6	,8	,7
p16	3008	4754	47,4	51,2	,9	,7
p17	3008	4754	33,9	33,4	,9	,7
p18	3008	4754	61,8	64,4	,9	,7
p19	3008	4754	13,0	14,8	,6	,5
p20	3008	4754	12,6	15,7	,6	,5
p21	3008	4754	18,0	12,1	,7	,5
p22	3008	4754	34,5	40,4	,9	,7
p23	3008	4754	46,5	41,6	,9	,7
p24	3008	4754	52,0	53,0	,9	,7
p25	3008	4754	59,6	61,0	,9	,7
p26	3008	4754	52,6	54,4	,9	,7
p27	3008	4754	47,9	48,9	,9	,7
p28	3008	4754	21,8	19,6	,8	,6
p29	3008	4754	19,2	13,8	,7	,5
p30	3008	4754	43,8	44,1	,9	,7
p31	3008	4754	32,7	31,8	,9	,7
p32	3008	4754	56,6	59,5	,9	,7
p33	3008	4754	45,7	42,2	,9	,7
p34	3008	4754	52,0	52,0	,9	,7
p35	3008	4754	50,1	46,9	,9	,7
p36	3008	4754	26,5	21,7	,8	,6
p37	3008	4754	59,5	53,8	,9	,7
p38	3008	4754	42,2	35,0	,9	,7
p39	3008	4754	59,3	52,9	,9	,7
p40	3008	4754	54,6	48,8	,9	,7

	Vecná signifikancia podľa pohlavia
p01	-,027
p02	-,044
p03	-,041
p04	-,037
p05	-,074
p06	,012
p07	-,071
p08	-,031
p09	-,020
p10	-,055
p11	-,011
p12	-,043
p13	-,077
p14	,063
p15	,007
p16	,037
p17	-,006
p18	,026
p19	,026
p20	,043
p21	-,082
p22	,059
p23	-,048
p24	,009
p25	,014
p26	,018
p27	,010
p28	-,026
p29	-,073
p30	,002
p31	-,009
p32	,028
p33	-,035
p34	,000
p35	-,031
p36	-,055
p37	-,056
p38	-,072
p39	-,063
p40	-,056

	N		Priemer v %		Štand.chyba priemeru	
	Pohlavie		Pohlavie		Pohlavie	
	chlapci	dievčatá	chlapci	dievčatá	chlapci	dievčatá
p41	3008	4754	50,6	48,2	,9	,7
p42	3008	4754	50,8	48,0	,9	,7
p43	3008	4754	18,8	18,5	,7	,6
p44	3008	4754	19,6	23,2	,7	,6
p45	3008	4754	37,9	42,3	,9	,7
p46	3008	4754	78,1	80,3	,8	,6
p47	3008	4754	13,8	14,1	,6	,5
p48	3008	4754	53,1	51,1	,9	,7
p49	3008	4754	57,9	52,4	,9	,7
p50	3008	4754	40,4	36,0	,9	,7
p51	3008	4754	27,5	16,8	,8	,5
p52	3008	4754	68,2	69,1	,8	,7
p53	3008	4754	34,9	33,8	,9	,7
p54	3008	4754	52,0	56,5	,9	,7
p55	3008	4754	53,5	55,4	,9	,7
p56	3008	4754	37,2	34,9	,9	,7
p57	3008	4754	31,4	33,2	,8	,7
p58	3008	4754	14,2	14,1	,6	,5
p59	3008	4754	52,4	52,7	,9	,7
p60	3008	4754	52,2	52,1	,9	,7
p61	3008	4754	70,8	67,5	,8	,7
p62	3008	4754	84,0	84,6	,7	,5
p63	3008	4754	47,3	46,3	,9	,7
p64	3008	4754	48,7	44,6	,9	,7
p65	3008	4754	61,0	57,4	,9	,7
p66	3008	4754	83,7	85,8	,7	,5
p67	3008	4754	73,5	75,3	,8	,6
p68	3008	4754	43,7	46,4	,9	,7
p69	3008	4754	15,8	12,9	,7	,5
p70	3008	4754	59,8	58,3	,9	,7
p71	3008	4754	53,1	54,5	,9	,7
p72	3008	4754	53,9	56,9	,9	,7
p73	3008	4754	26,4	31,7	,8	,7
p74	3008	4754	10,6	6,4	,6	,4
p75	3008	4754	4,8	5,2	,4	,3
p76	3008	4754	4,8	3,3	,4	,3
p77	3008	4754	23,6	27,4	,8	,6
p78	3008	4754	9,2	7,0	,5	,4
p79	3008	4754	2,8	1,7	,3	,2
p80	3008	4754	32,4	29,4	,9	,7

	Vecná signifikancia
	podľa pohlavia
p41	-,023
p42	-,027
p43	-,003
p44	,041
p45	,043
p46	,027
p47	,004
p48	-,019
p49	-,054
p50	-,045
p51	-,128
p52	,009
p53	-,011
p54	,044
p55	,019
p56	-,023
p57	,018
p58	-,002
p59	,004
p60	-,001
p61	-,035
p62	,008
p63	-,009
p64	-,040
p65	-,036
p66	,029
p67	,020
p68	,027
p69	-,040
p70	-,016
p71	,014
p72	,030
p73	,057
p74	-,075
p75	,008
p76	-,037
p77	,042
p78	-,039
p79	-,036
p80	-,032

34. tabuľka: Rozdiel v úspešnosti podľa pohlavia

	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
p01	2,372	6312	,018	2,6	1,1
p02	3,851	6426	,000	4,5	1,2
p03	3,566	6296	,000	4,0	1,1
p04	3,269	6360	,001	3,8	1,2
p05	6,549	6365	,000	7,6	1,2
p06	-1,097	6375	,273	-1,3	1,1
p07	6,279	6451	,000	7,3	1,2
p08	2,727	6433	,006	3,1	1,2
p09	1,751	6414	,080	2,0	1,2
p10	4,894	6564	,000	5,4	1,1
p11	,943	6339	,346	1,0	1,0
p12	3,788	6522	,000	4,2	1,1
p13	6,773	6439	,000	7,8	1,2
p14	-5,644	6585	,000	-6,2	1,1
p15	-,588	6422	,556	-,6	1,1
p16	-3,250	6401	,001	-3,8	1,2
p17	,490	6377	,624	,5	1,1
p18	-2,326	6326	,020	-2,6	1,1
p19	-2,328	6661	,020	-1,9	,8
p20	-3,833	6819	,000	-3,1	,8
p21	6,953	5637	,000	5,9	,8
p22	-5,260	6546	,000	-5,9	1,1
p23	4,237	6340	,000	4,9	1,2
p24	-,835	6391	,404	-1,0	1,2
p25	-1,269	6366	,204	-1,4	1,1
p26	-1,559	6384	,119	-1,8	1,2
p27	-,888	6399	,375	-1,0	1,2
p28	2,268	6213	,023	2,1	,9
p29	6,237	5765	,000	5,5	,9
p30	-,218	6399	,828	-,3	1,2
p31	,794	6362	,427	,9	1,1
p32	-2,467	6351	,014	-2,8	1,2
p33	3,075	6354	,002	3,6	1,2
p34	,004	6396	,996	,0	1,2
p35	2,731	6387	,006	3,2	1,2
p36	4,775	6073	,000	4,8	1,0
p37	4,961	6469	,000	5,7	1,2
p38	6,298	6231	,000	7,2	1,1
p39	5,572	6472	,000	6,4	1,2
p40	4,988	6414	,000	5,8	1,2

	t-test for Equality of Means				
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference
	p41	2,049	6393	,041	2,4
p42	2,419	6393	,016	2,8	1,2
p43	,287	6370	,774	,3	,9
p44	-3,703	6677	,000	-3,5	,9
p45	-3,848	6482	,000	-4,4	1,1
p46	-2,326	6209	,020	-2,2	,9
p47	-,368	6438	,713	-,3	,8
p48	1,707	6404	,088	2,0	1,2
p49	4,790	6451	,000	5,5	1,2
p50	3,911	6290	,000	4,4	1,1
p51	10,954	5572	,000	10,7	1,0
p52	-,795	6360	,426	-,9	1,1
p53	,997	6359	,319	1,1	1,1
p54	-3,845	6360	,000	-4,5	1,2
p55	-1,632	6380	,103	-1,9	1,2
p56	2,019	6331	,044	2,3	1,1
p57	-1,614	6463	,106	-1,8	1,1
p58	,218	6371	,827	,2	,8
p59	-,322	6394	,748	-,4	1,2
p60	,096	6396	,924	,1	1,2
p61	3,108	6537	,002	3,3	1,1
p62	-,712	6321	,476	-,6	,8
p63	,803	6390	,422	,9	1,2
p64	3,507	6370	,000	4,1	1,2
p65	3,169	6461	,002	3,6	1,1
p66	-2,495	6126	,013	-2,1	,8
p67	-1,776	6285	,076	-1,8	1,0
p68	-2,395	6422	,017	-2,8	1,2
p69	3,478	6000	,001	2,9	,8
p70	1,375	6424	,169	1,6	1,1
p71	-1,213	6386	,225	-1,4	1,2
p72	-2,626	6364	,009	-3,0	1,2
p73	-5,066	6651	,000	-5,3	1,0
p74	6,260	5361	,000	4,2	,7
p75	-,741	6563	,459	-,4	,5
p76	3,159	5572	,002	1,5	,5
p77	-3,736	6625	,000	-3,8	1,0
p78	3,305	5829	,001	2,1	,6
p79	2,992	5325	,003	1,1	,4
p80	2,835	6266	,005	3,1	1,1

Výsledky testu rozdielu priemerov (t-test) naznačujú štatisticky významné rozdiely vo viacerých položkách, nakoľko však ich vecná, pedagogická rozdielnosť nie je významná, nebudeme ich podrobnejšie rozoberať.

Úspešnosť chlapcov a dievčat v teste je veľmi vyrovnaná, veľmi mierny pedagogicky významný rozdiel sme zistili v jedinej položke číslo 51 v prospech chlapcov.

◆ Reliabilita a medzipoložková korelácia

Reliabilita testu je hodnota, ktorá vypovedá o presnosti merania. Hovorí o 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.

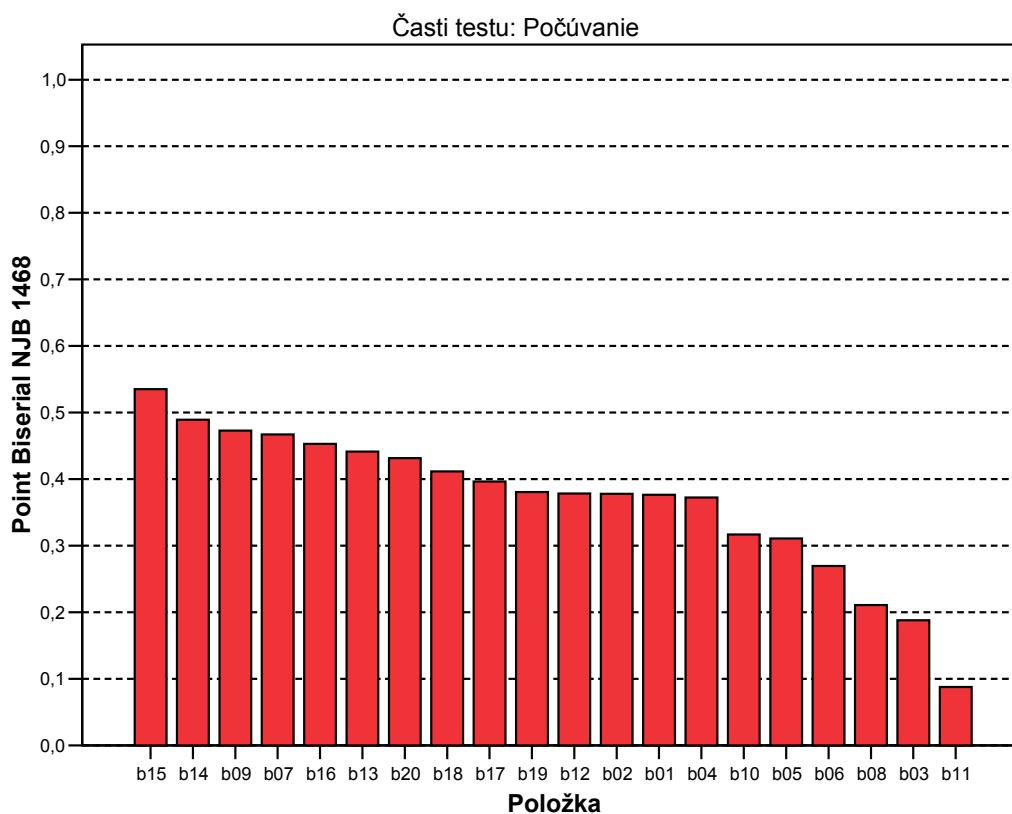
Reliabilita testu NJB 2005, ktorý obsahoval 80 položiek bola 0,930. Reliabilitu jednotlivých častí testu uvádzame v tabuľke č. 35.

35. tabuľka: Reliabilita jednotlivých častí testu NJB

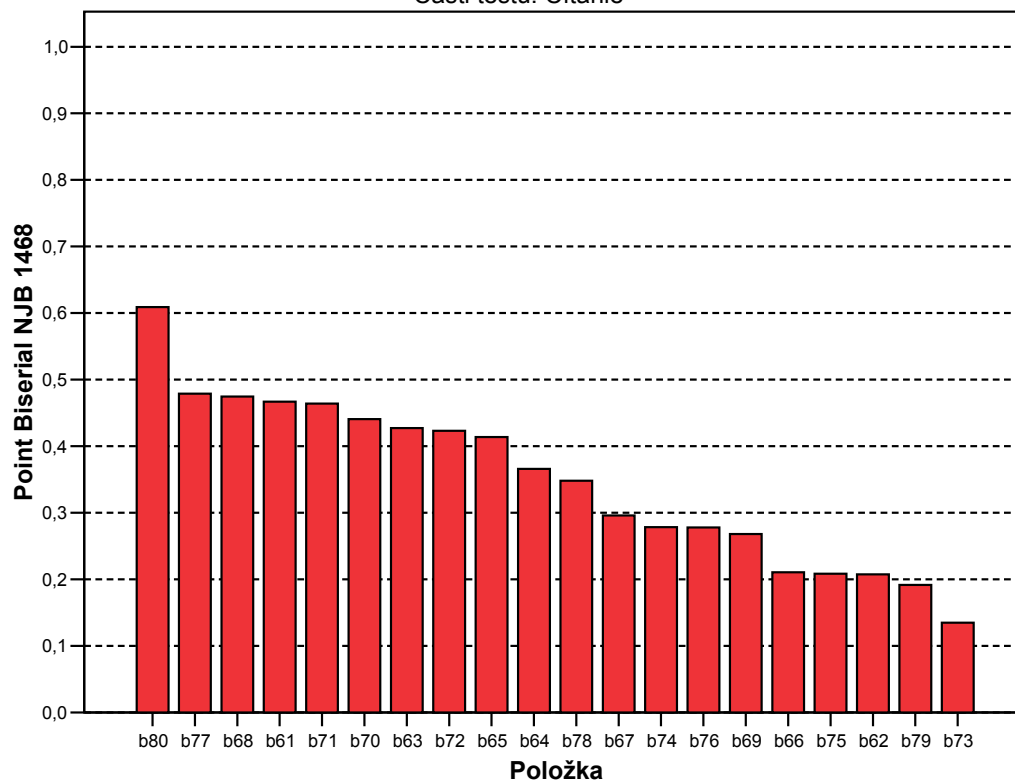
Variant	Počúvanie	Gramatika	Čítanie
1468	,790	,878	,788
1476	,789	,878	,782

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. Dobrí 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.

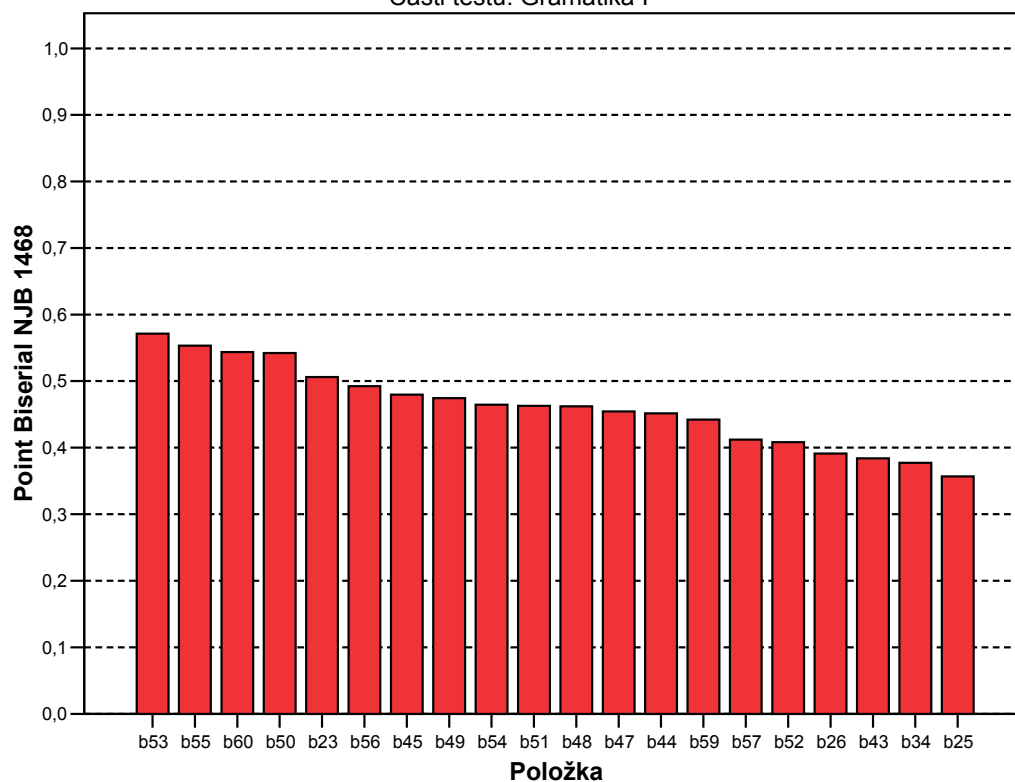
12. graf: Korelácia jednotlivých položiek so zvyškom testu

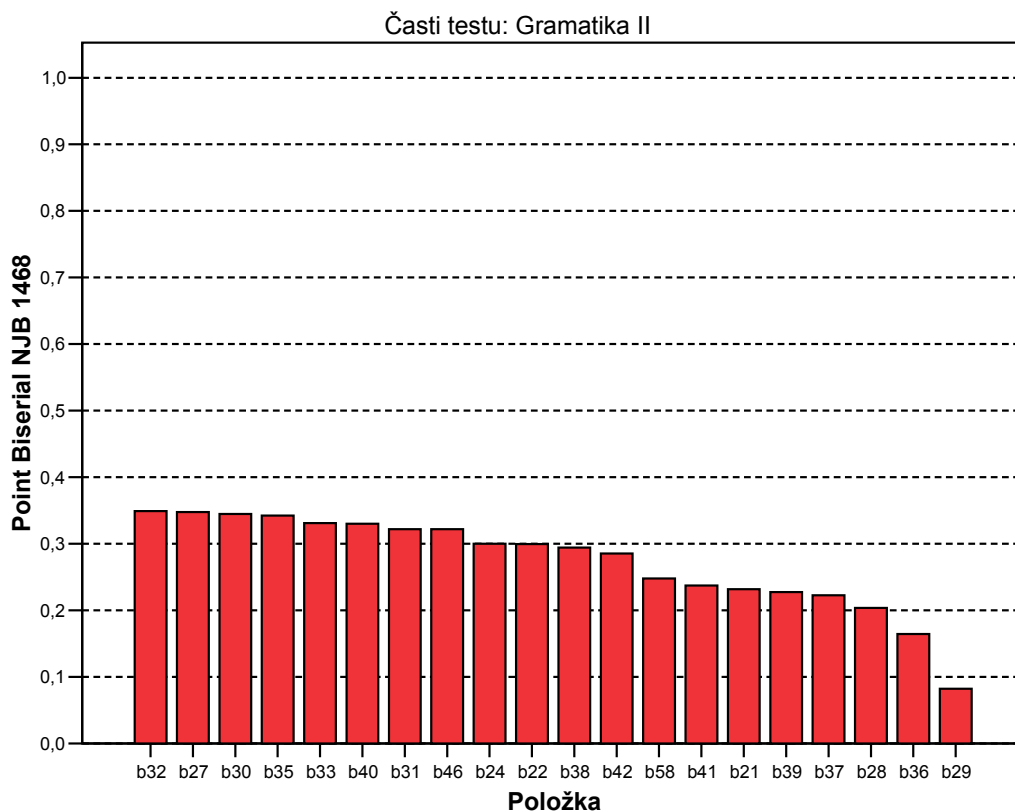


Časti testu: Čítanie



Časti testu: Gramatika I





Ukázalo sa, že v teste sa nachádzajú aj položky, ktoré nízko korelujú so zvyškom testu (korelácia nižšia ako 0,2 resp. pri prísnejšom kritériu korelácia 0,25). V časti počúvanie má koreláciu nižšiu ako 0,25 položka 8 a položky 11 a 3 korelujú nižšie ako 0,20. V časti čítanie nižšie ako 0,25 korelujú položky 69, 76, 74 a nižšie ako 0,20 položky 73, 79. V časti gramatika majú koreláciu nižšiu ako 0,25 položky 58, 41, 21, 39, 37, 28 a koreláciu nižšiu ako 0,20 položky 36 a 29.

Kľúče a distraktory

V tejto časti sa budeme venovať položkám s výberom odpovede.

V teste z nemeckého jazyka sú to v časti počúvanie položky 1 až 13, gramatika položky 21 až 40 a v časti čítanie položky 61 až 73.

V hlavičke tabuľky sú uvedené možnosti odpovedí A, B, C, D (podľa počtu distraktorov, X-žiaci, ktorí neodpovedali).

V 1. riadku sú uvedené hodnoty medzipoložkovej korelácie (Point Biserial - 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 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 zvýrazníme ružovou farbou.

36. tabuľka: Položky s výberom odpovede – analýza distraktorov

Počúvanie NJB 1468

v01

	Var1	va01	vb01	vc01	vd01	vx01
1	P. Bis.	-,21	-,13	-,14	,38	,00
2	p	,11	,15	,39	,34	,00
3	N	879,00	1164,00	3021,00	2677,00	20,00

v02

	Var1	va02	vb02	vc02	vd02	vx02
1	P. Bis.	,38	-,21	-,19	-,16	-,04
2	p	,53	,09	,30	,07	,00
3	N	4115,00	727,00	2354,00	540,00	25,00

v03

	Var1	va03	vb03	vc03	vd03	vx03
1	P. Bis.	-,23	,19	,08	-,02	-,01
2	p	,37	,37	,13	,11	,01
3	N	2856,00	2897,00	1047,00	876,00	84,00

v04

	Var1	va04	vb04	vc04	vd04	vx04
1	P. Bis.	,37	-,29	-,01	-,16	-,03
2	p	,45	,34	,13	,07	,01
3	N	3466,00	2649,00	995,00	556,00	94,00

v05

	Var1	va05	vb05	vc05	vd05	vx05
1	P. Bis.	-,23	-,09	-,10	,31	-,02
2	p	,43	,06	,04	,47	,00
3	N	3299,00	445,00	325,00	3651,00	38,00

v06

	Var1	va06	vb06	vc06	vd06	vx06
1	P. Bis.	-,23	,27	-,14	-,07	-,04
2	p	,09	,58	,06	,26	,01
3	N	686,00	4537,00	489,00	1991,00	58,00

v07

	Var1	va07	vb07	vc07	vd07	vx07
1	P. Bis.	-,20	-,28	-,14	,47	-,03
2	p	,15	,20	,10	,53	,01
3	N	1198,00	1577,00	771,00	4124,00	92,00

v08

	Var1	va08	vb08	vc08	vx08
1	P. Bis.	,21	-,22	-,02	-,02
2	p	,56	,24	,19	,01
3	N	4330,00	1867,00	1502,00	63,00

v09

	Var1	va09	vb09	vc09	vx09
1	P. Bis.	-,46	,47	-,07	-,02
2	p	,44	,54	,02	,00
3	N	3393,00	4218,00	139,00	12,00

v10

	Var1	va10	vb10	vc10	vx10
1	P. Bis.	,32	-,24	-,15	-,02
2	p	,64	,24	,11	,01
3	N	4994,00	1896,00	823,00	49,00

v11

	Var1	va11	vb11	vc11	vx11
1	P. Bis.	-,32	,20	,09	-,03
2	p	,22	,52	,26	,01
3	N	1699,00	4001,00	2021,00	41,00

v12

	Var1	va12	vb12	vc12	vx12
1	P. Bis.	,38	-,26	-,22	-,05
2	p	,64	,24	,11	,01
3	N	4966,00	1889,00	844,00	62,00

v13

	Var1	va13	vb13	vc13	vx13
1	P. Bis.	-,35	-,16	,44	-,02
2	p	,38	,10	,52	,00
3	N	2915,00	776,00	4037,00	34,00

v21

	Var1	va21	vb21	vc21	vd21	vx21
1	P. Bis.	-,02	-,24	,03	,23	-,03
2	p	,55	,12	,17	,14	,01
3	N	4291,00	961,00	1317,00	1119,00	73,00

v22

	Var1	va22	vb22	vc22	vd22	vx22
1	P. Bis.	-,15	-,21	,30	-,03	-,05
2	p	,41	,08	,38	,12	,01
3	N	3212,00	608,00	2959,00	908,00	73,00

v23

	Var1	va23	vb23	vc23	vd23	vx23
1	P. Bis.	-,25	-,26	,51	-,13	-,02
2	p	,32	,18	,44	,06	,01
3	N	2453,00	1401,00	3377,00	490,00	41,00

v24

	Var1	va24	vb24	vc24	vd24	vx24
1	P. Bis.	-,21	-,15	-,09	,30	-,04
2	p	,39	,04	,04	,53	,01
3	N	3009,00	294,00	337,00	4082,00	39,00

v25

	Var1	va25	vb25	vc25	vd25	vx25
1	P. Bis.	,36	-,20	-,07	-,24	-,01
2	p	,60	,24	,02	,13	,01
3	N	4693,00	1861,00	125,00	1031,00	52,00

v26

	Var1	va26	vb26	vc26	vd26	vx26
1	P. Bis.	-,05	,39	-,28	-,21	-,02
2	p	,07	,54	,33	,06	,00
3	N	525,00	4171,00	2571,00	475,00	20,00

v27

	Var1	va27	vb27	vc27	vd27	vx27
1	P. Bis.	-,23	-,19	,35	-,02	-,03
2	p	,13	,27	,49	,10	,01
3	N	1029,00	2127,00	3765,00	775,00	66,00

v28

	Var1	va28	vb28	vc28	vd28	vx28
1	P. Bis.	,20	,05	-,18	-,18	-,04
2	p	,20	,60	,05	,14	,01
3	N	1588,00	4641,00	413,00	1079,00	40,00

v29

	Var1	va29	vb29	vc29	vd29	vx29
1	P. Bis.	,13	-,10	-,19	,08	-,02
2	p	,61	,08	,15	,16	,01
3	N	4708,00	646,00	1128,00	1232,00	46,00

v30

	Var1	va30	vb30	vc30	vd30	vx30
1	P. Bis.	-,08	,34	-,31	-,03	-,01
2	p	,25	,44	,23	,07	,01
3	N	1959,00	3413,00	1785,00	543,00	61,00

v31

	Var1	va31	vb31	vc31	vd31	vx31
1	P. Bis.	,06	-,15	,32	-,26	-,01
2	p	,22	,12	,32	,33	,01
3	N	1704,00	922,00	2498,00	2592,00	46,00

v32

	Var1	va32	vb32	vc32	vd32	vx32
1	P. Bis.	-,19	-,03	-,24	,35	-,01
2	p	,21	,04	,16	,58	,00
3	N	1648,00	284,00	1260,00	4532,00	38,00

v33

	Var1	va33	vb33	vc33	vd33	vx33
1	P. Bis.	,33	-,24	-,07	-,11	-,01
2	p	,44	,46	,04	,06	,00
3	N	3379,00	3537,00	316,00	492,00	37,00

v34

	Var1	va34	vb34	vc34	vd34	vx34
1	P. Bis.	-,20	-,21	-,13	,38	-,02
2	p	,14	,10	,24	,52	,00
3	N	1074,00	741,00	1876,00	4033,00	37,00

v35

	Var1	va35	vb35	vc35	vd35	vx35
1	P. Bis.	-,28	,34	-,03	-,09	-,03
2	p	,29	,48	,09	,13	,01
3	N	2216,00	3735,00	704,00	1009,00	97,00

v36

	Var1	va36	vb36	vc36	vd36	vx36
1	P. Bis.	,16	,06	-,16	-,12	-,05
2	p	,24	,51	,14	,10	,02
3	N	1829,00	3960,00	1085,00	767,00	121,00

v37

	Var1	va37	vb37	vc37	vd37	vx37
1	P. Bis.	-,21	-,13	,22	-,03	-,03
2	p	,12	,06	,56	,26	,01
3	N	909,00	435,00	4345,00	2033,00	39,00

v38

	Var1	va38	vb38	vc38	vd38	vx38
1	P. Bis.	-,13	-,06	-,16	,29	-,02
2	p	,24	,16	,20	,38	,01
3	N	1901,00	1250,00	1567,00	2932,00	111,00

v39

	Var1	va39	vb39	vc39	vd39	vx39
1	P. Bis.	,23	-,07	-,16	-,15	-,03
2	p	,55	,29	,05	,09	,01
3	N	4301,00	2287,00	420,00	675,00	77,00

v40

	Var1	va40	vb40	vc40	vd40	vx40
1	P. Bis.	-,24	,33	-,05	-,13	-,02
2	p	,24	,51	,07	,17	,01
3	N	1853,00	3959,00	512,00	1350,00	86,00

Čítanie NJB 1468

v61

	Var1	va61	vb61	vc61	vd61	ve61	vf61	vg61	vh61	vi61	vj61	vx61
1	P. Bis.	-,09	-,14	-,06	-,11	-,19	-,11	-,21	,47	-,13	-,08	-,10
2	p	,03	,03	,00	,01	,04	,02	,13	,69	,02	,01	,02
3	N	217,00	224,00	31,00	109,00	274,00	140,00	1037	5338	177,00	82,00	127,00

v62

	Var1	va62	vb62	vc62	vd62	ve62	vf62	vg62	vh62	vi62	vj62	vx62
1	P. Bis.	-,05	-,04	,21	-,15	-,06	-,03	-,07	-,05	-,03	-,05	-,05
2	p	,00	,01	,84	,06	,05	,01	,01	,01	,00	,00	,00
3	N	16,00	108,00	6547	497,00	402,00	43,00	42,00	39,00	17,00	22,00	21,00

v63

	Var1	va63	vb63	vc63	vd63	ve63	vf63	vg63	vh63	vi63	vj63	vx63
1	P. Bis.	-,06	-,12	-,16	-,08	,43	-,02	-,08	-,24	-,03	-,11	-,07
2	p	,01	,03	,04	,10	,47	,13	,03	,10	,04	,04	,02
3	N	81,00	264,00	302,00	785,00	3625	978,00	223,00	784,00	286,00	297,00	118,00

v64

	Var1	va64	vb64	vc64	vd64	ve64	vf64	vg64	vh64	vi64	vj64	vx64
1	P. Bis.	-,07	-,06	-,05	,37	-,01	-,05	-,11	-,09	-,20	-,06	-,07
2	p	,02	,02	,02	,46	,06	,08	,04	,03	,19	,04	,04
3	N	128,00	150,00	126,00	3584	450,00	624,00	345,00	248,00	1488	320,00	294,00

v65

	Var1	va65	vb65	vc65	vd65	ve65	vf65	vg65	vh65	vi65	vj65	vx65
1	P. Bis.	-,09	-,12	-,10	-,06	-,17	-,07	,41	-,15	-,11	-,09	-,06
2	p	,02	,03	,01	,02	,18	,02	,59	,04	,03	,04	,01
3	N	156,00	258,00	102,00	142,00	1404	141,00	4563	336,00	232,00	310,00	100,00

v66

	Var1	va66	vb66	vc66	vd66	ve66	vf66	vg66	vh66	vi66	vj66	vx66
1	P. Bis.	,21	-,06	-,03	-,07	-,09	-,12	-,04	-,08	-,02	-,06	-,05
2	p	,85	,01	,01	,01	,02	,04	,01	,01	,04	,01	,01
3	N	6600	80,00	40,00	61,00	133,00	289,00	40,00	68,00	292,00	72,00	83,00

v67

	Var1	va67	vb67	vc67	vd67	ve67	vf67	vg67	vh67	vi67	vj67	vx67
1	P. Bis.	-,06	,30	-,04	-,09	-,05	-,11	-,05	-,05	-,05	-,19	-,06
2	p	,01	,75	,01	,02	,00	,03	,00	,00	,04	,12	,01
3	N	66,00	5794	69,00	155,00	36,00	260,00	15,00	32,00	307,00	946,00	65,00

		AA	AB	AC	AD	AE	BA	BB	BC	BD	BE	X	Y	Spolu
v68	%	1,9%	5,4%	34,3%	,8%	,5%	3,1%	4,5%	45,3%	,9%	,3%	,9%	2,1%	100%
v69	%	2,6%	7,8%	12,7%	14,0%	25,2%	2,3%	5,5%	9,1%	5,6%	4,9%	4,9%	5,3%	100%
v70	%	1,3%	1,4%	1,3%	11,1%	58,9%	,8%	1,0%	,7%	6,7%	11,3%	2,2%	3,3%	100%
v71	%	20,9%	2,2%	2,4%	2,8%	1,4%	54,0%	2,6%	2,8%	1,9%	1,1%	3,4%	4,4%	100%
v72	%	6,9%	6,3%	2,9%	1,6%	2,6%	4,9%	55,7%	6,7%	2,2%	2,4%	3,3%	4,5%	100%
v73	%	2,1%	2,1%	1,0%	48,5%	3,0%	1,6%	3,4%	,9%	29,6%	3,2%	1,7%	2,9%	100%

V časti **počúvanie** sa vyskytli dve problematické položky – číslo 3, kde hodnota Point biserial správnej odpovede je nižšia ako 0,2 a distraktor c/ dosahuje pozitívnu hodnotu. Ďalšou je položka číslo 11, kde správna odpoveď dosahuje hraničnú hodnotu a distraktor c/ má tiež pozitívnu koreláciu.

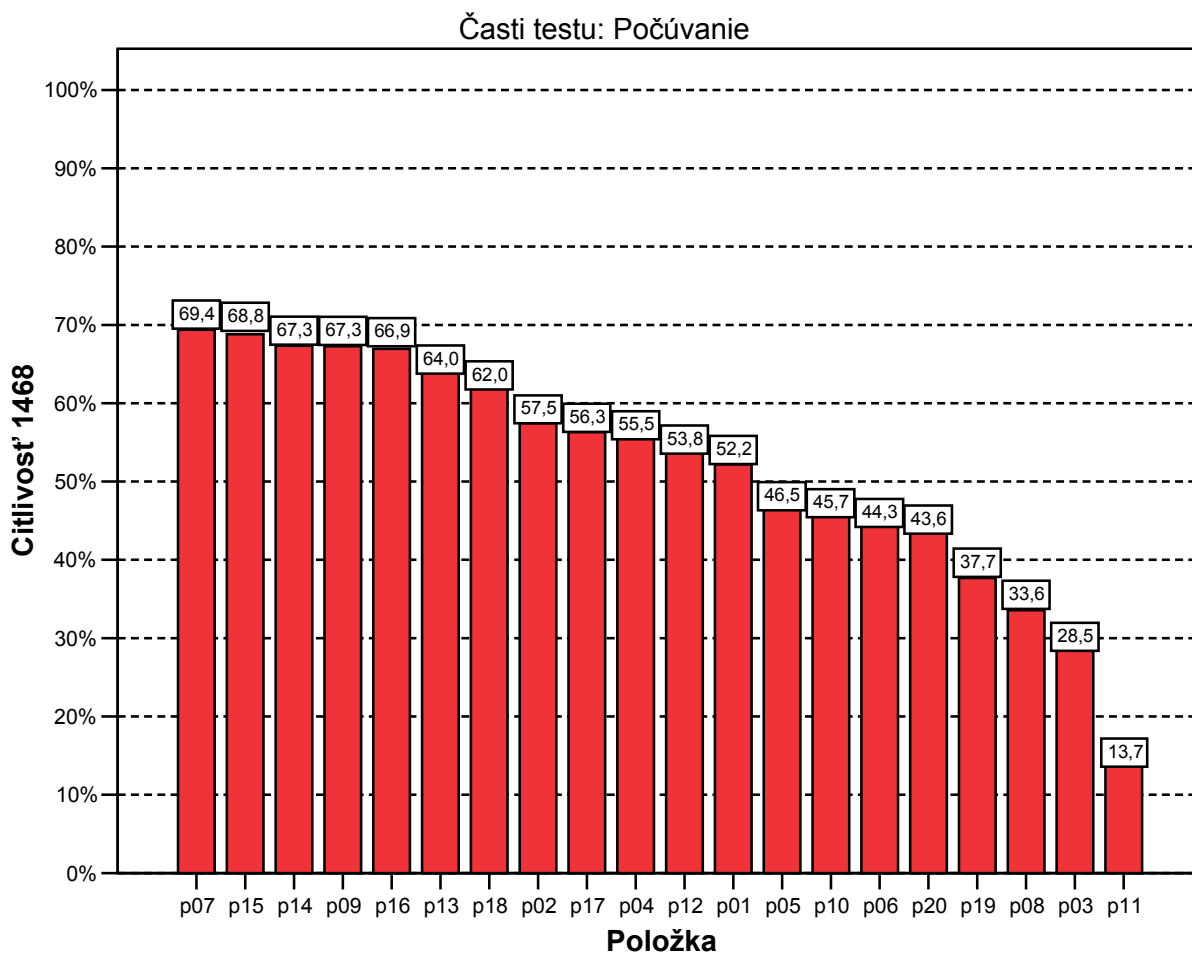
V časti **gramatika** v položke 21 má pozitívnu koreláciu distraktor c/; v položke 28 má správna odpoveď hraničnú hodnotu korelácie a distraktor b/ je pozitívny; v položke 29 distraktor a/ má vyššiu pozitívnu koreláciu ako správna odpoveď; v položke 31 má distraktor a/ pozitívnu hodnotu korelácie a v položke 36 má distraktor a/ vyššiu pozitívnu koreláciu ako správna odpoveď.

V časti **čítanie** si v položkách 69 a 73 jeden z distraktorov vybralo väčšie percento žiakov ako správna odpoveď.

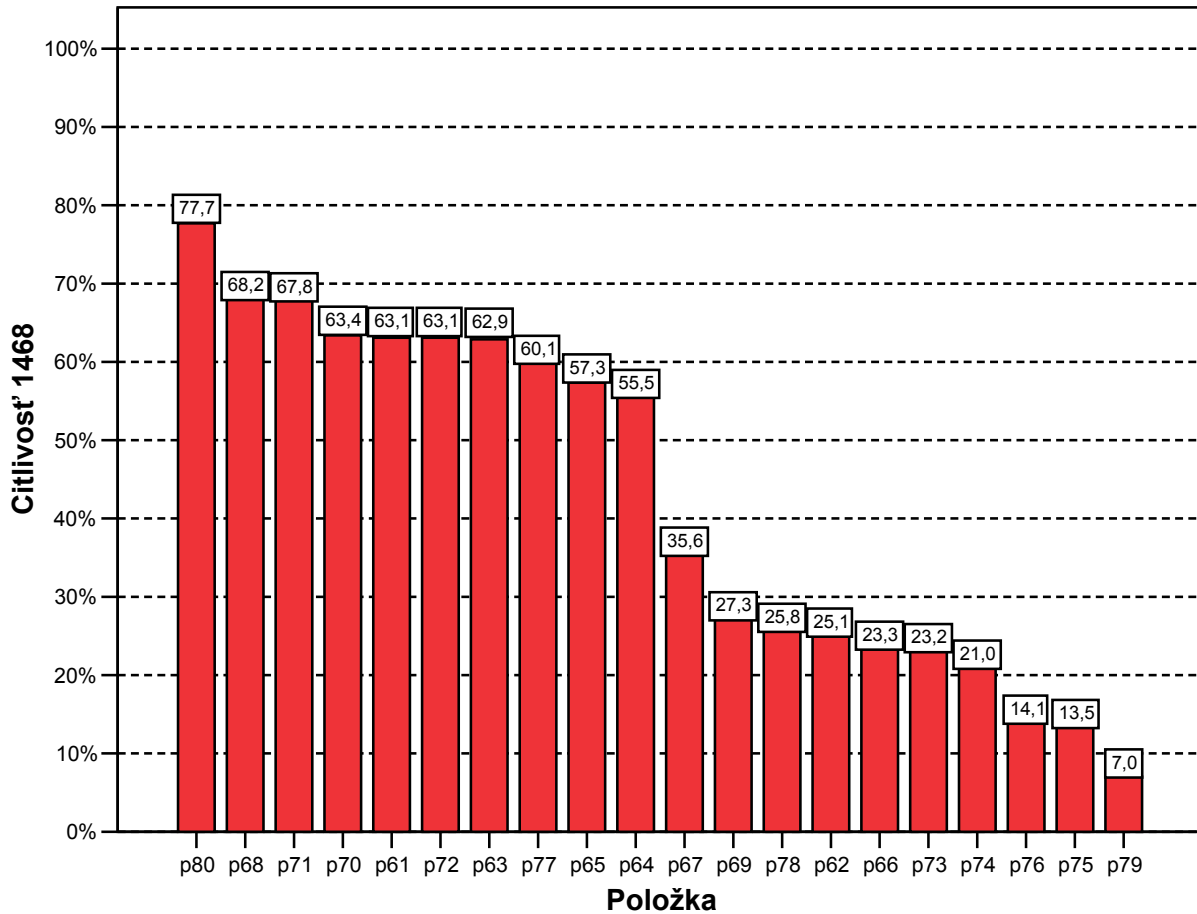
◆ Citlivosť

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

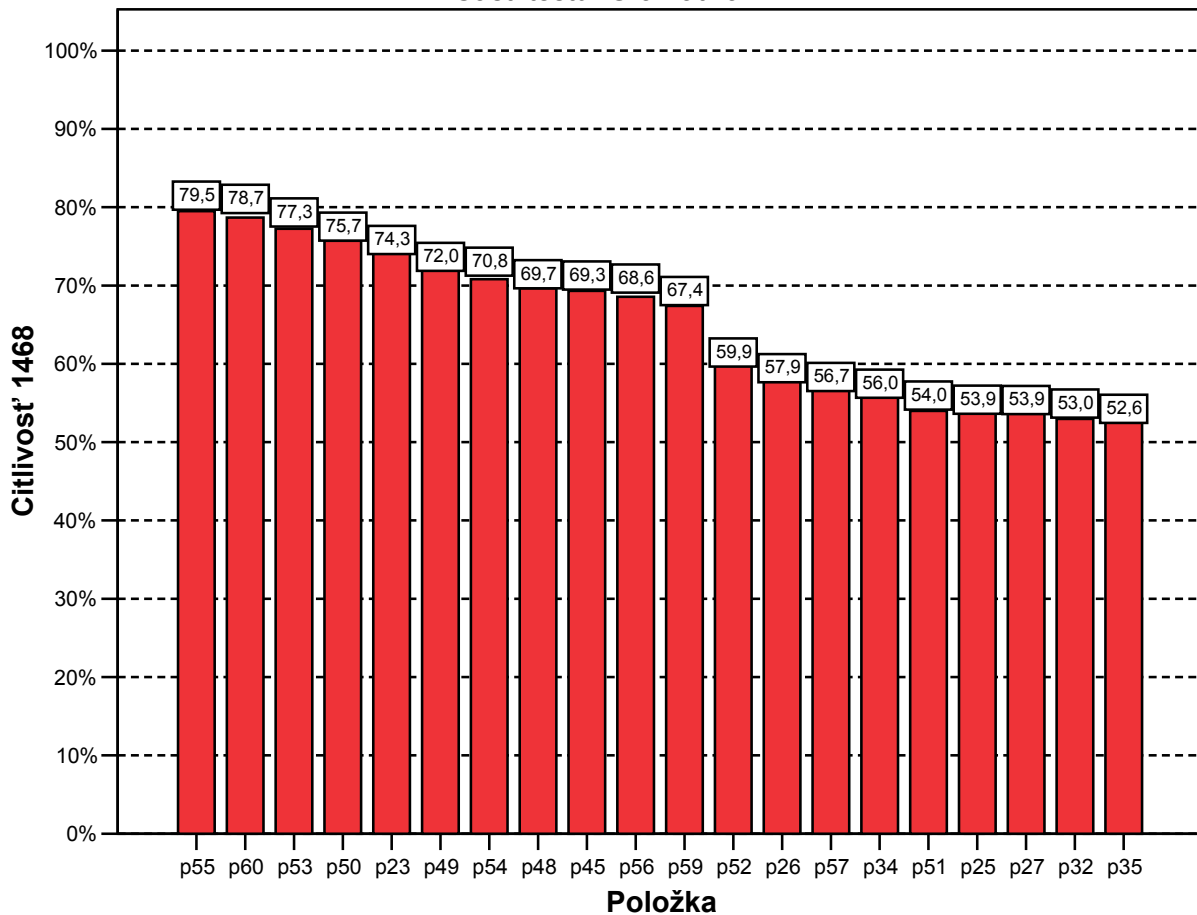
13. graf: Citlivosť položiek podľa jednotlivých častí testu



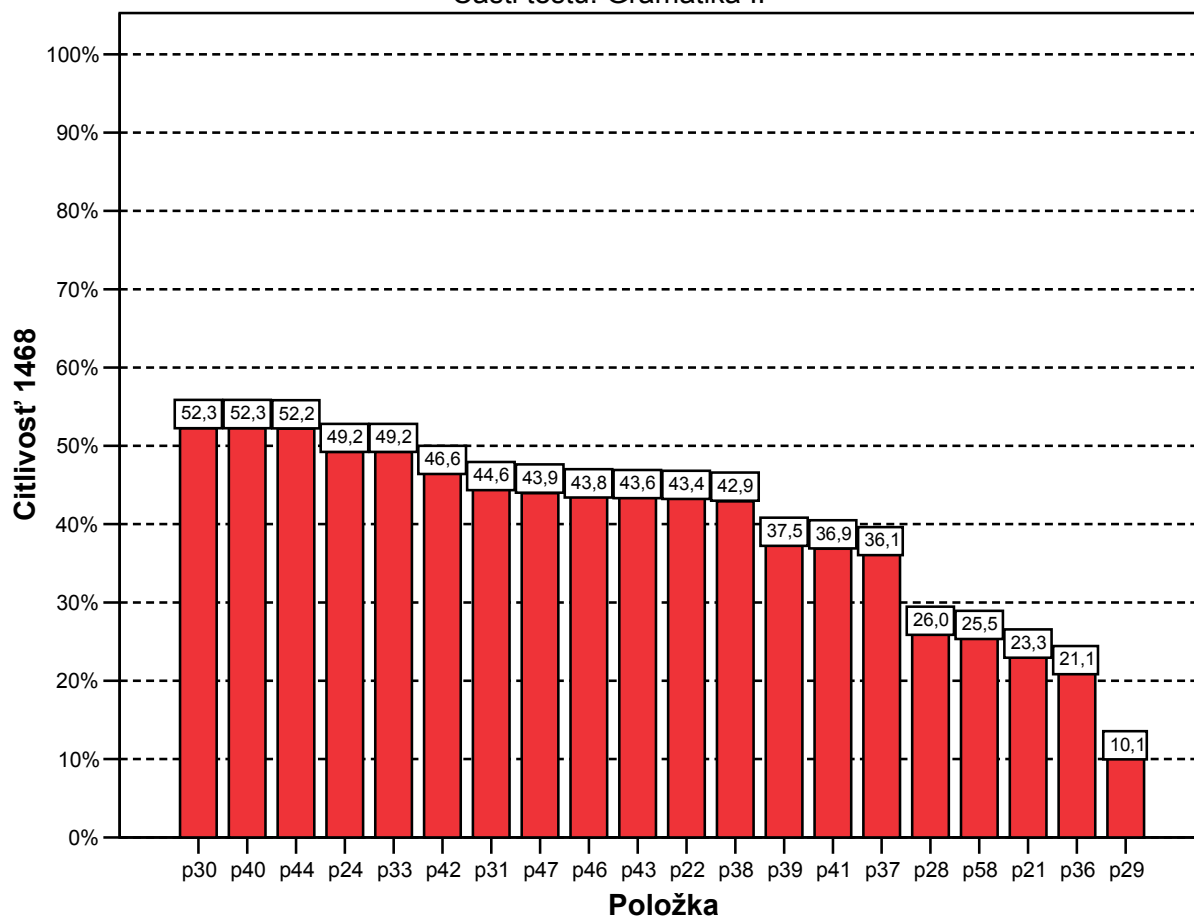
Časti testu: Čítanie



Časti testu: Gramatika I



Časti testu: Gramatika II



Celkovo možno povedať, že test je z hľadiska citlivosti postavený dobre, vyskytuje sa v ňom dostatok položiek, ktoré sa vyznačujú dobrou citlivosťou a málo položiek s nízkou citlivosťou (pod 20%).

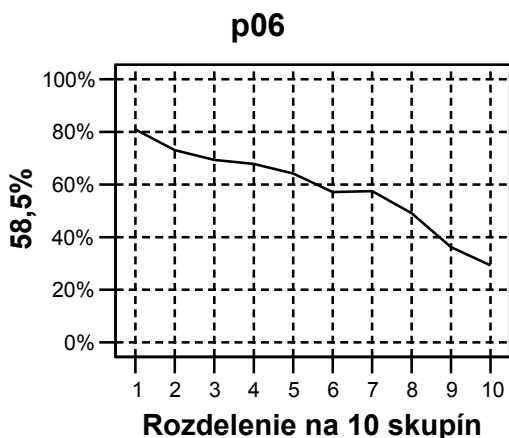
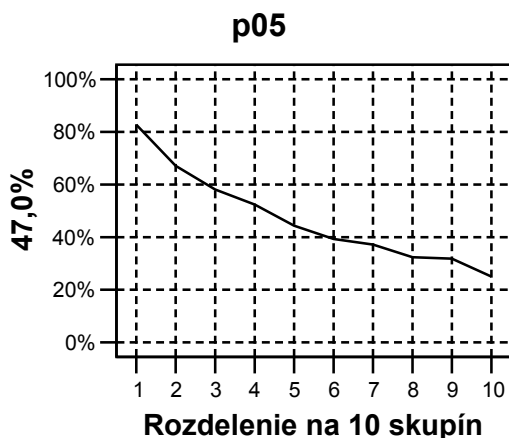
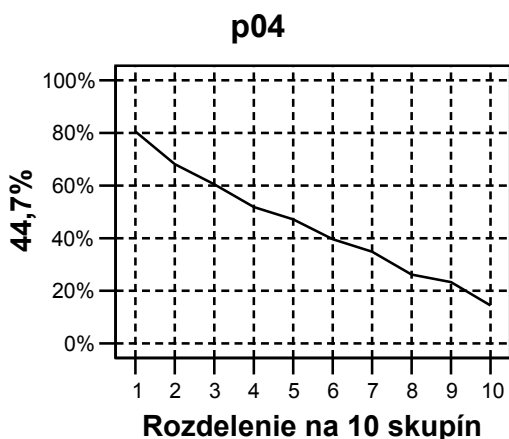
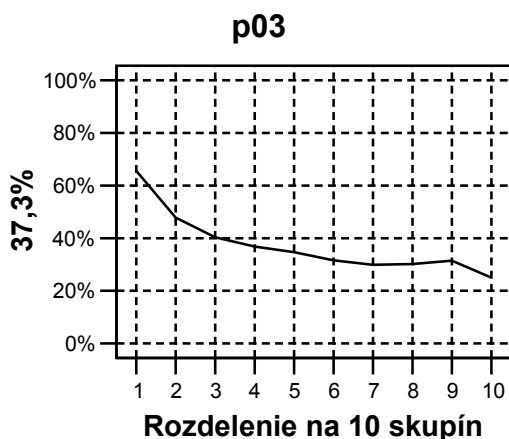
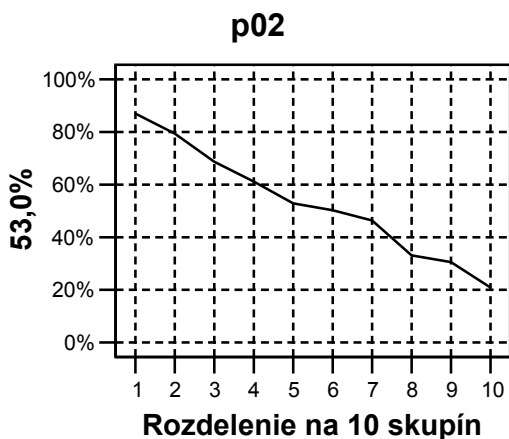
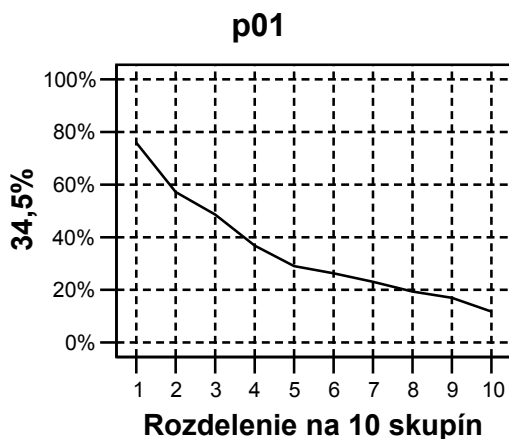
Medzi položky, ktoré **najcitlivejšie** (70% a viac) rozlišovali slabých a dobrých žiakov patria v časti počúvanie položky 7, 15, 14, 9, 16, 13 a 18, v čítaní položky 80, 68, 71, 70, 61, 72, 63 a 77, v gramatike položky 55, 60, 53, 50, 23, 49, 54, 48, 45, 56 a 59.

Medzi **najmenej citlivé položky** (20% a menej) patrí v počúvaní len položka 11, v čítaní položky 76, 75 a 79 (táto položka má citlivosť menšiu ako 10%), hraničnej hodnote sa blíži aj položka 74, v gramatike položka 29 (hraničnej hodnote sa blíži aj položka 36).

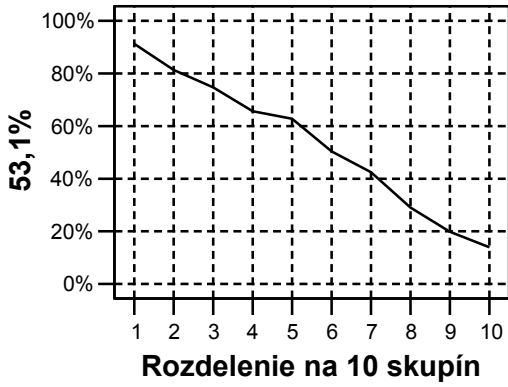
◆ Distribúcia úspešnosti

Na x-ovej osi sú žiaci rozdelení podľa úspešnosti do 10 skupín. V prvej skupine (1) sa nachádzajú žiaci s najvyššou percentuálnou úspešnosťou riešenia testu, poslednú skupinu (10) tvoria najmenej úspešní žiaci. Y-ová os vyjadruje priemernú úspešnosť jednotlivých skupín žiakov. Vľavo pri každom grafe je uvedená citlivosť položky.

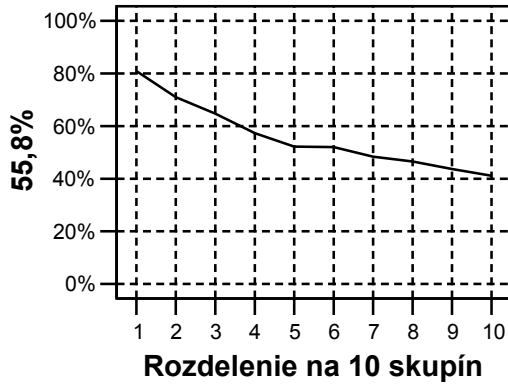
14. graf: Grafy distribúcie úspešnosti



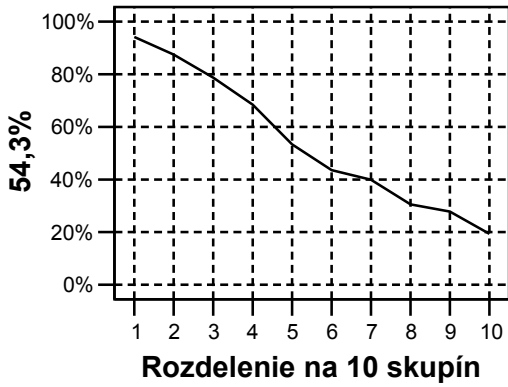
p07



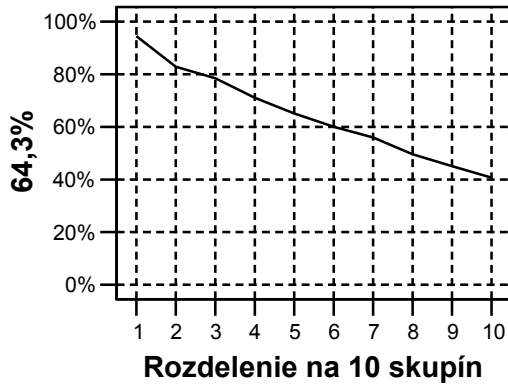
p08



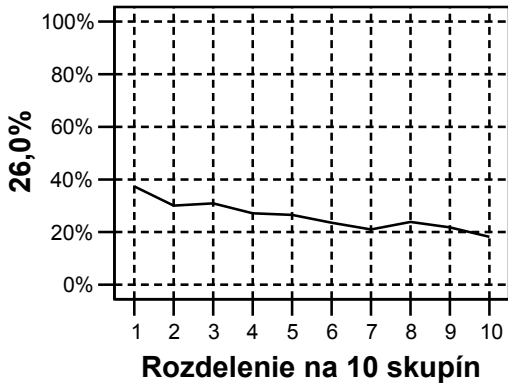
p09



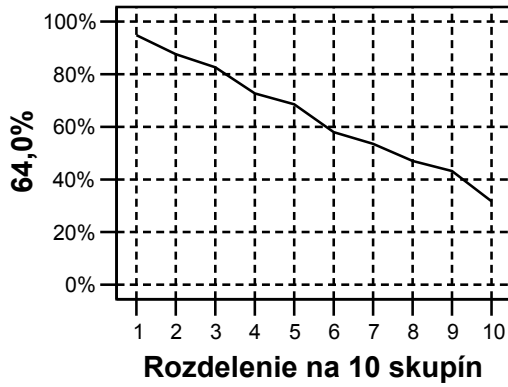
p10



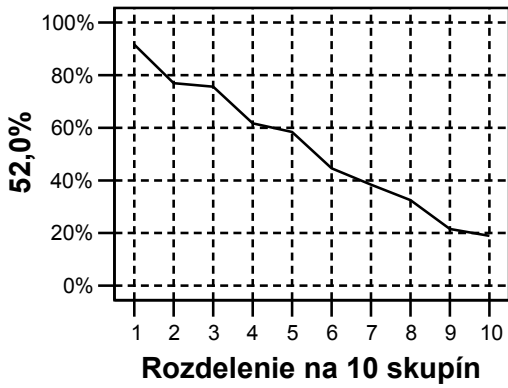
p11



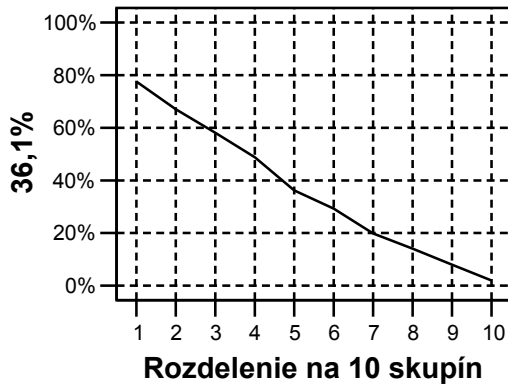
p12



p13



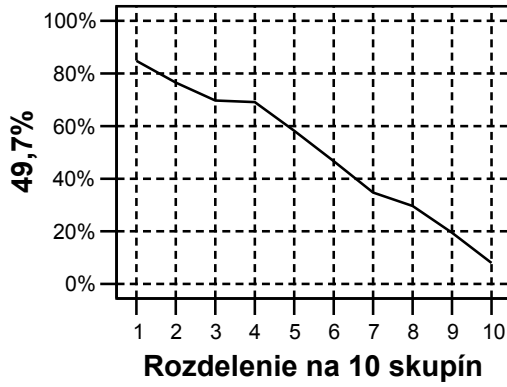
p14



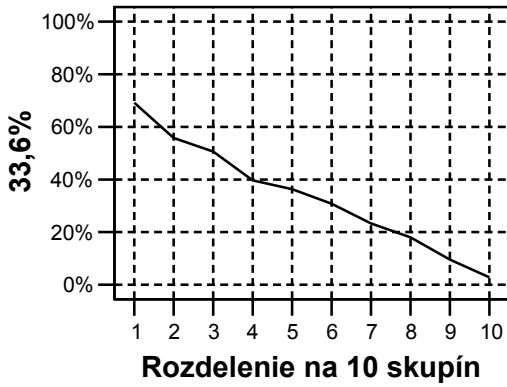
p15



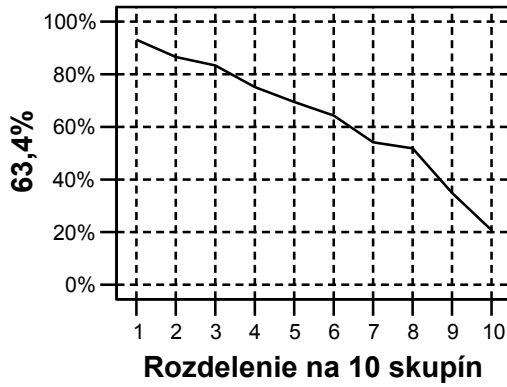
p16



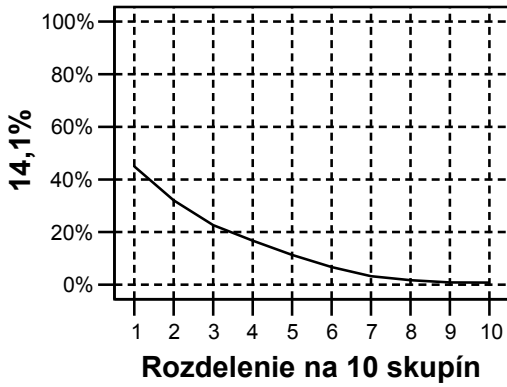
p17



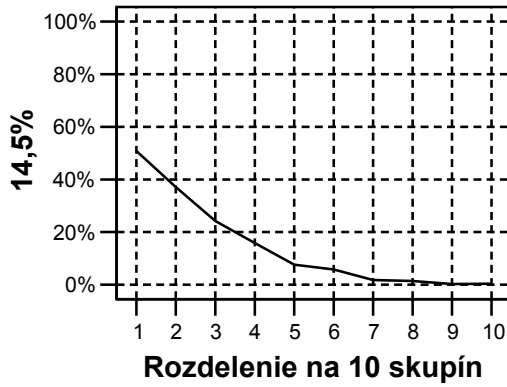
p18



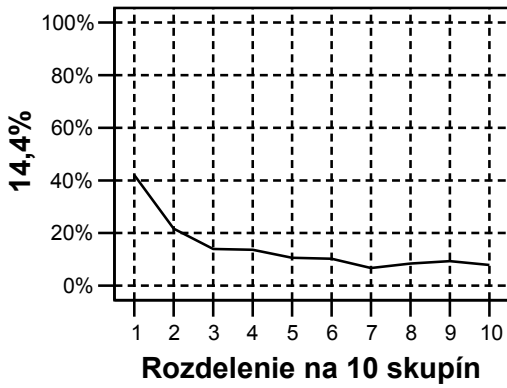
p19



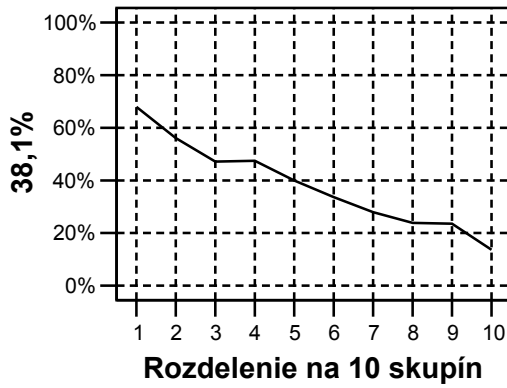
p20



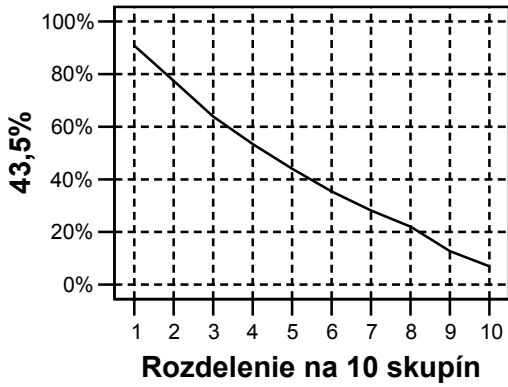
p21



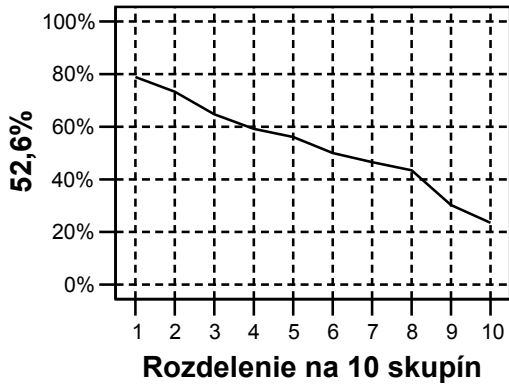
p22



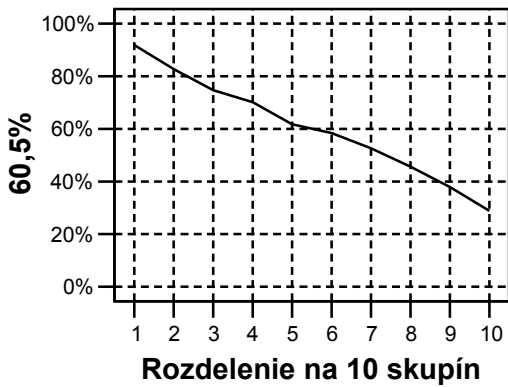
p23



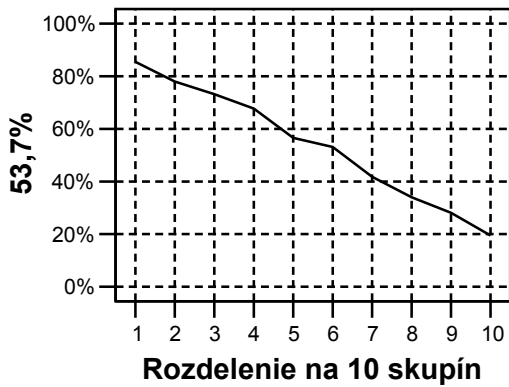
p24



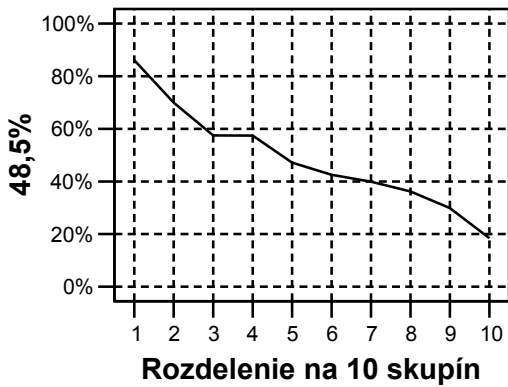
p25



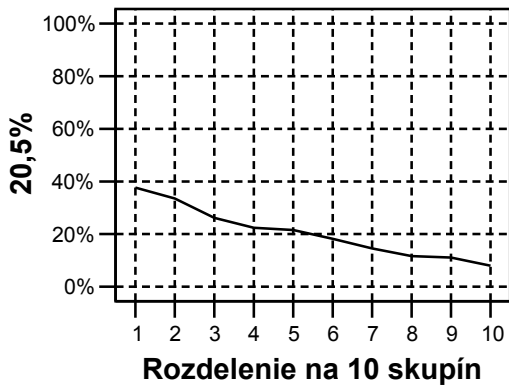
p26



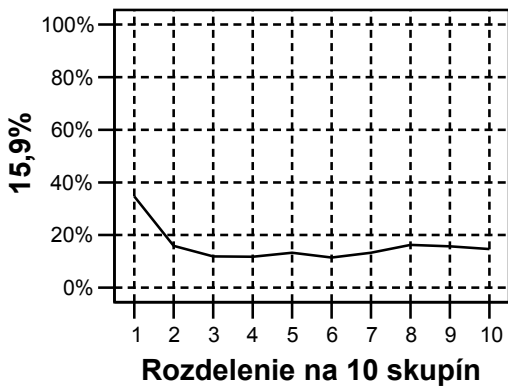
p27



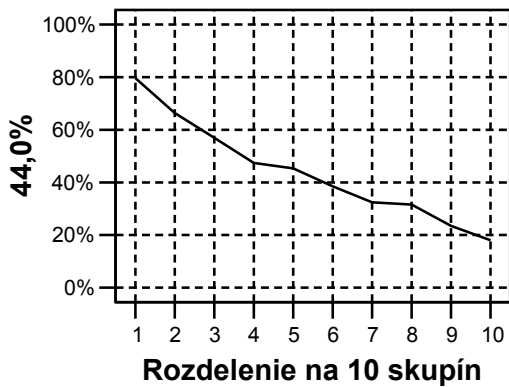
p28



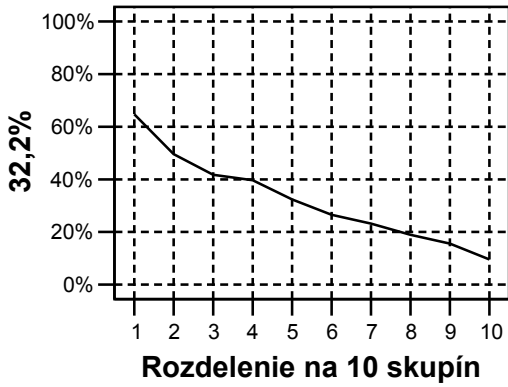
p29



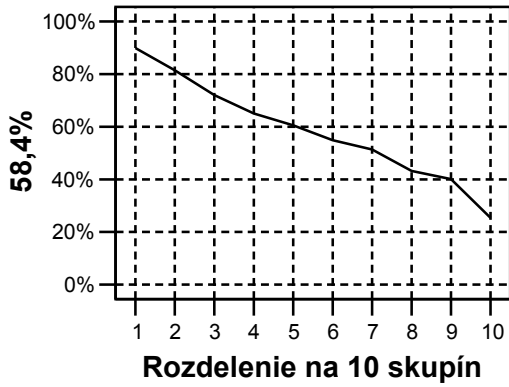
p30



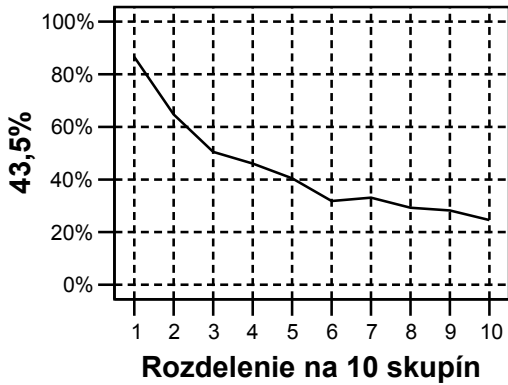
p31



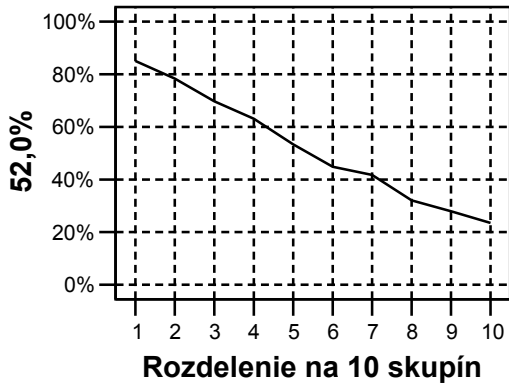
p32



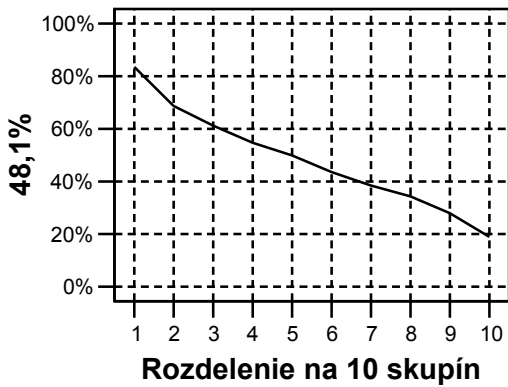
p33



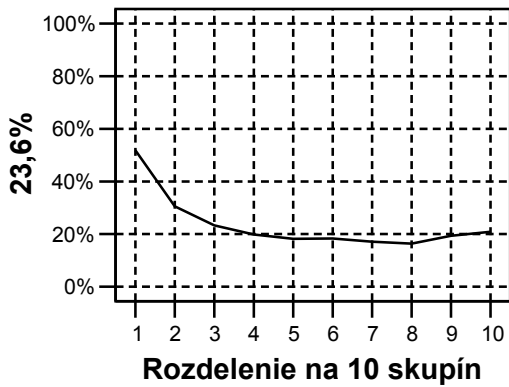
p34



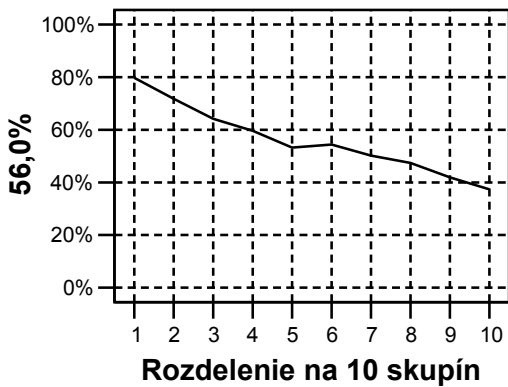
p35



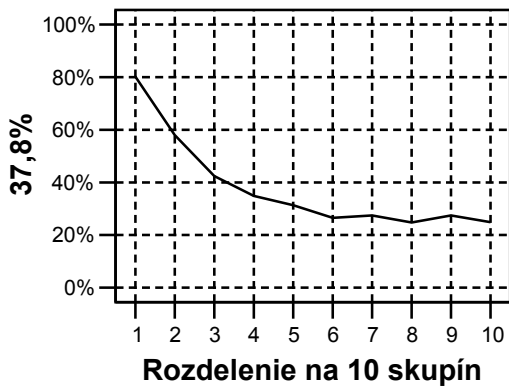
p36



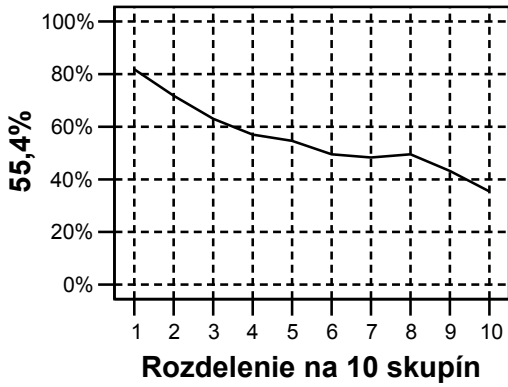
p37



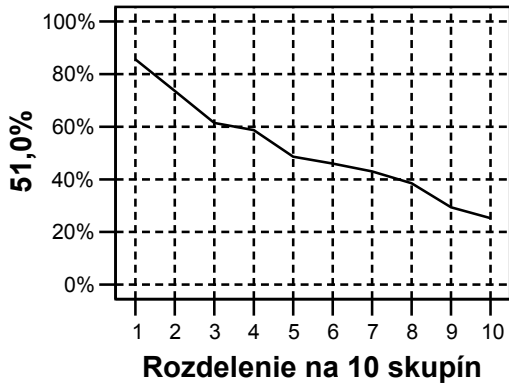
p38



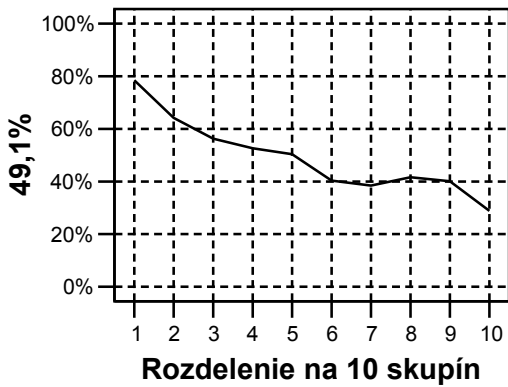
p39



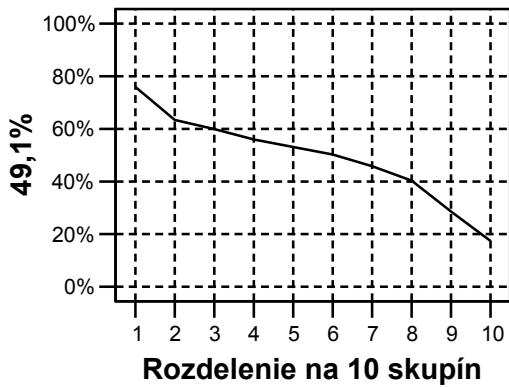
p40



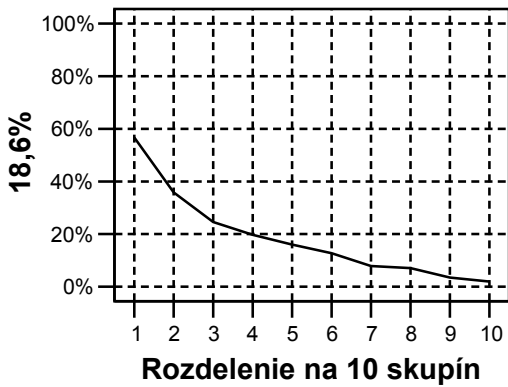
p41



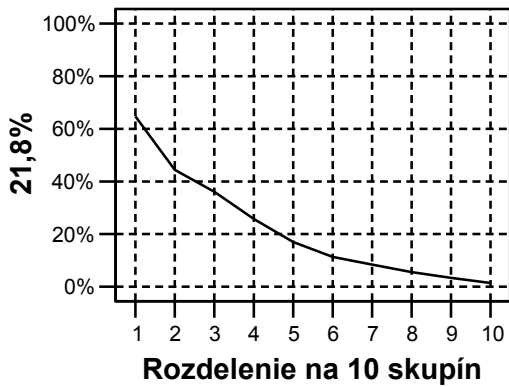
p42



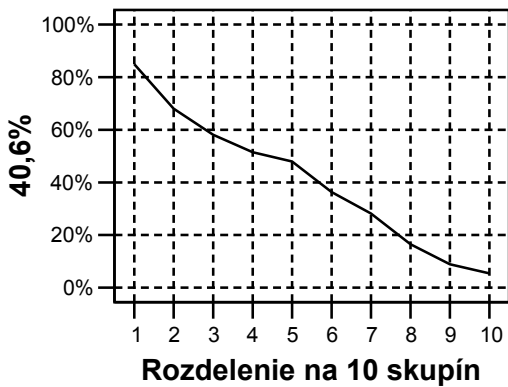
p43



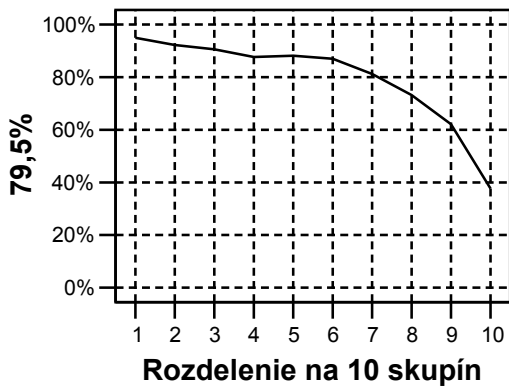
p44



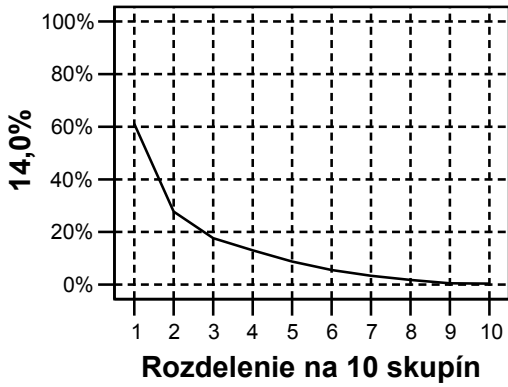
p45



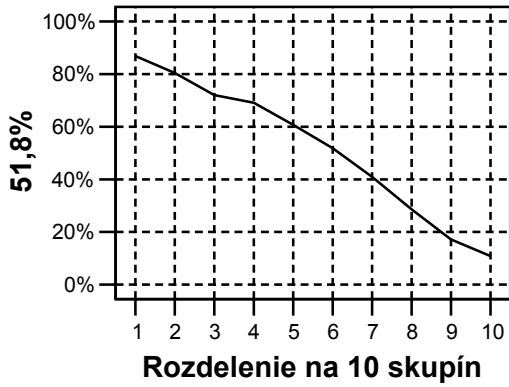
p46



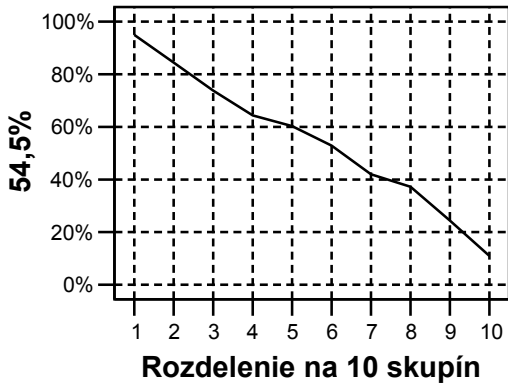
p47



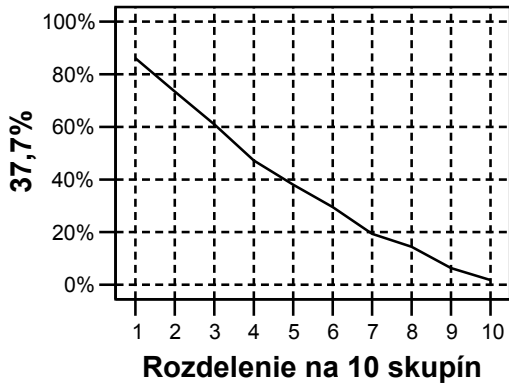
p48



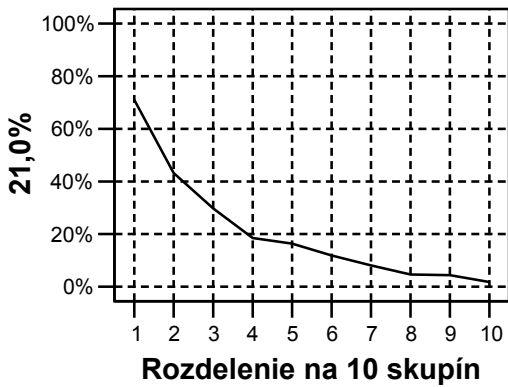
p49



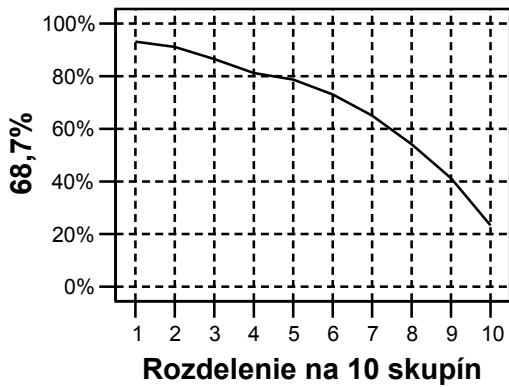
p50



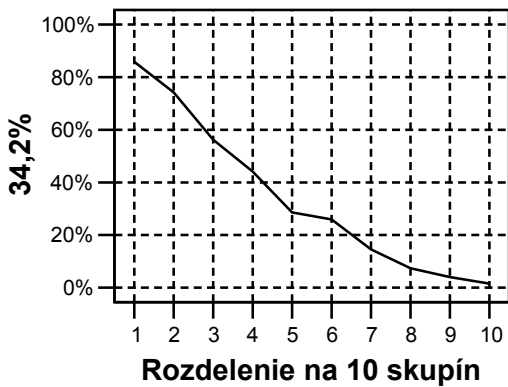
p51



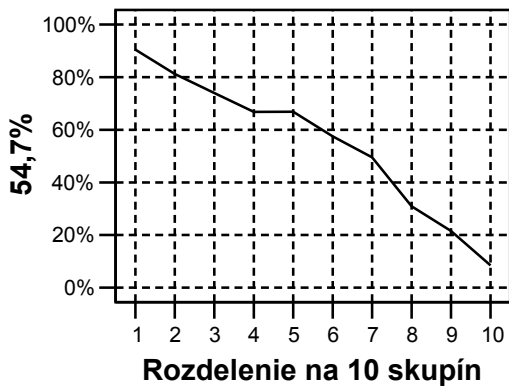
p52



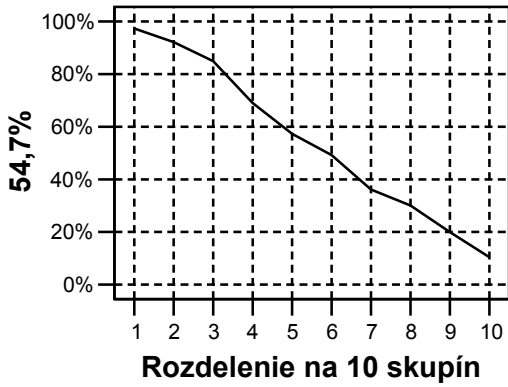
p53



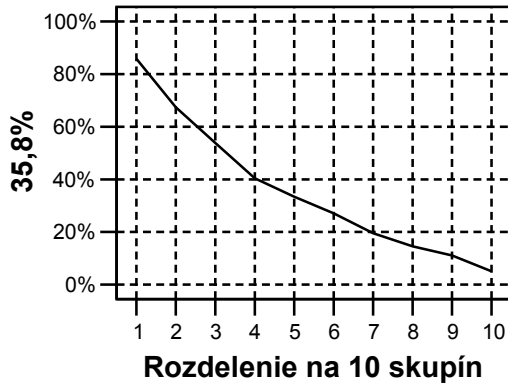
p54



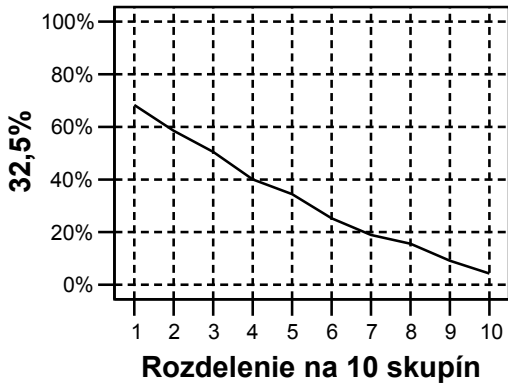
p55



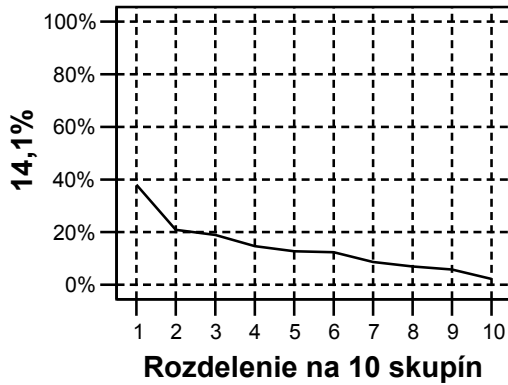
p56



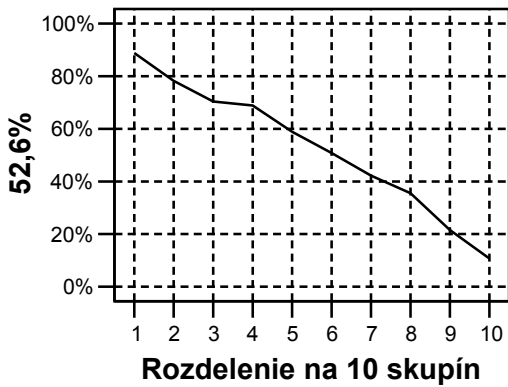
p57



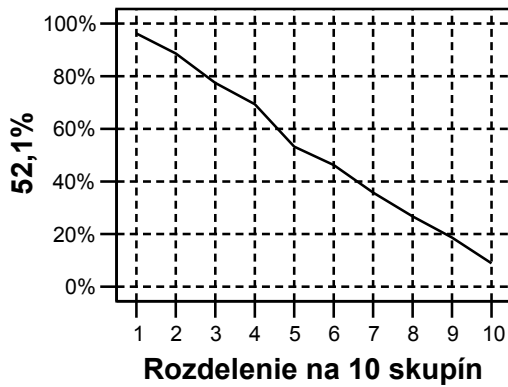
p58



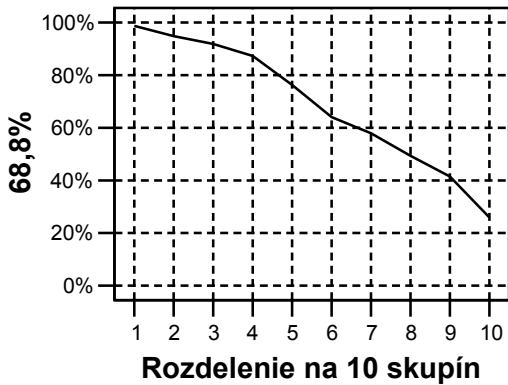
p59



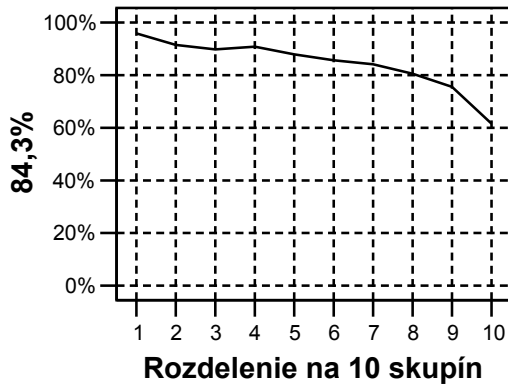
p60



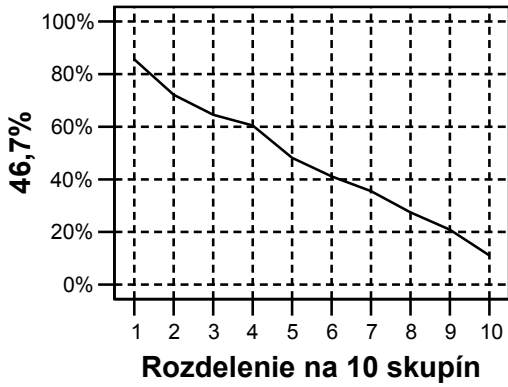
p61



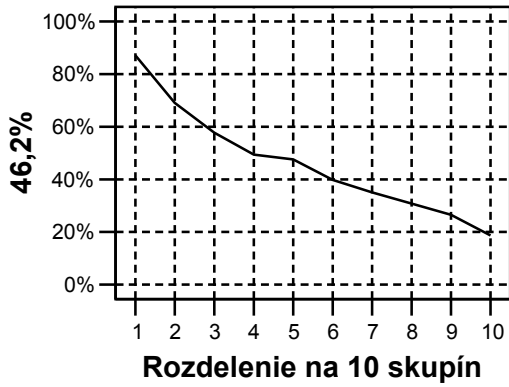
p62



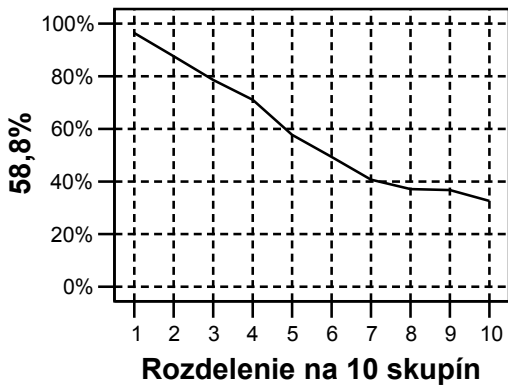
p63



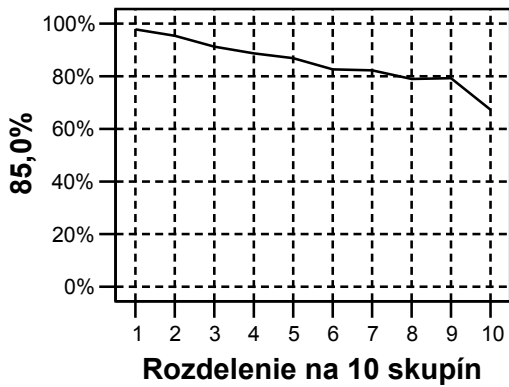
p64



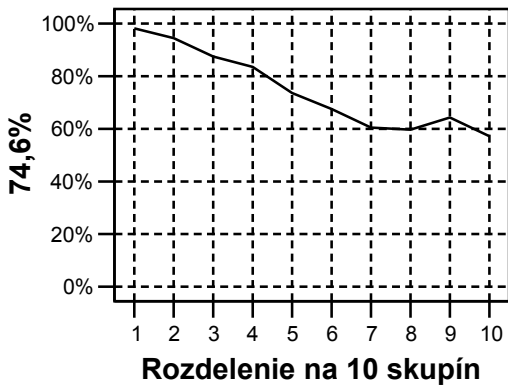
p65



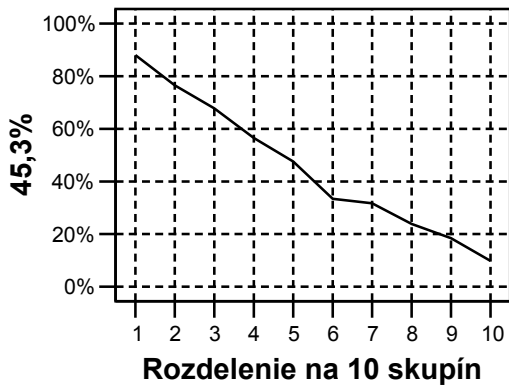
p66



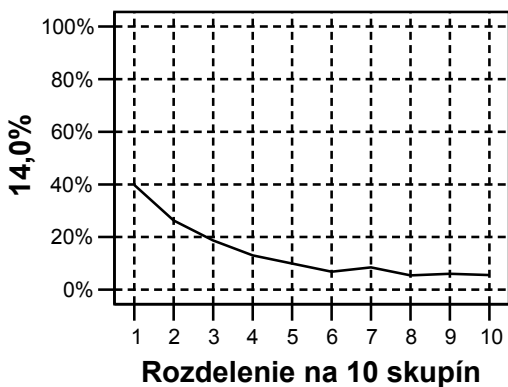
p67



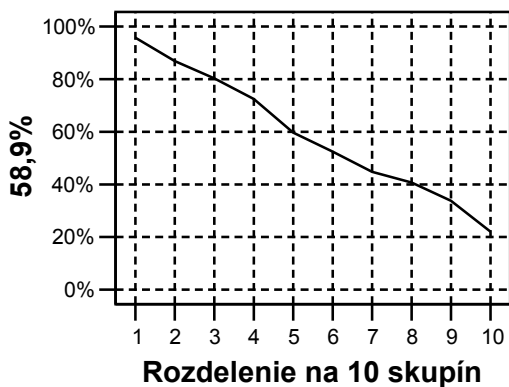
p68



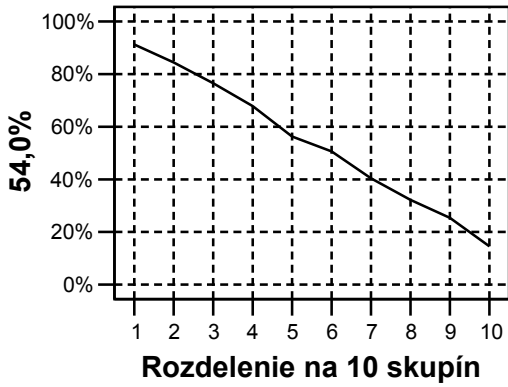
p69



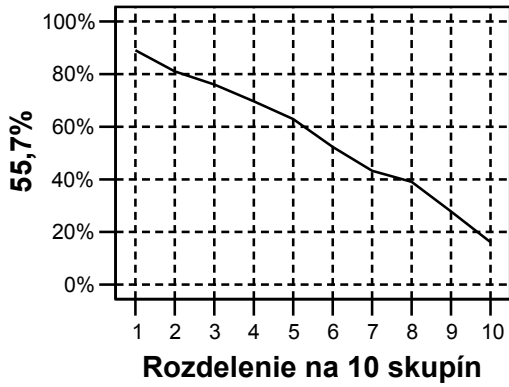
p70



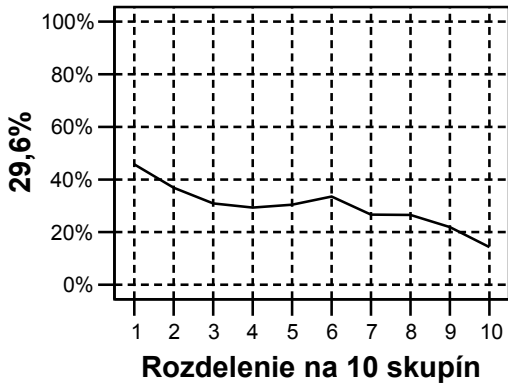
p71



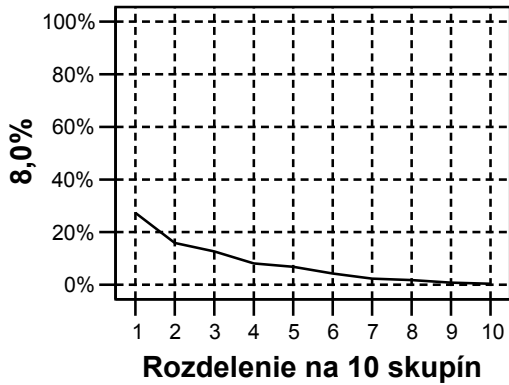
p72



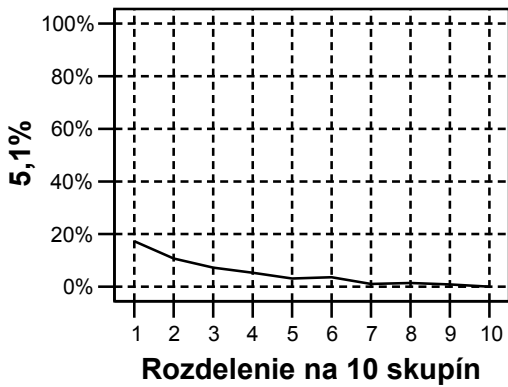
p73



p74



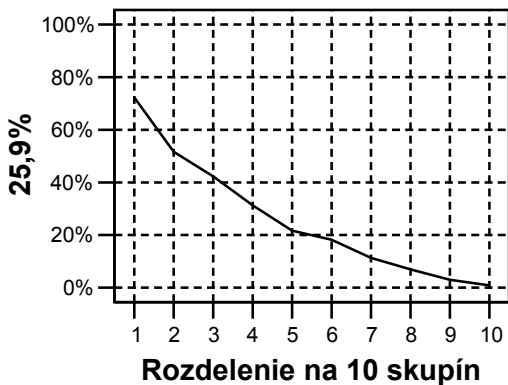
p75



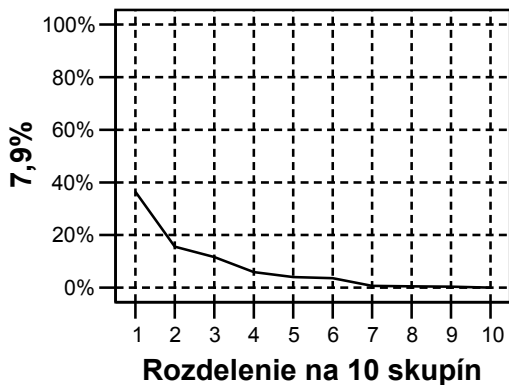
p76



p77



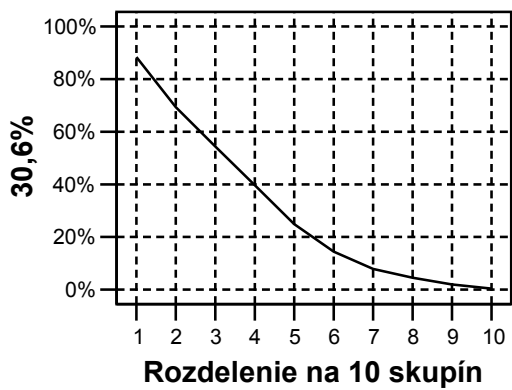
p78



p79



p80



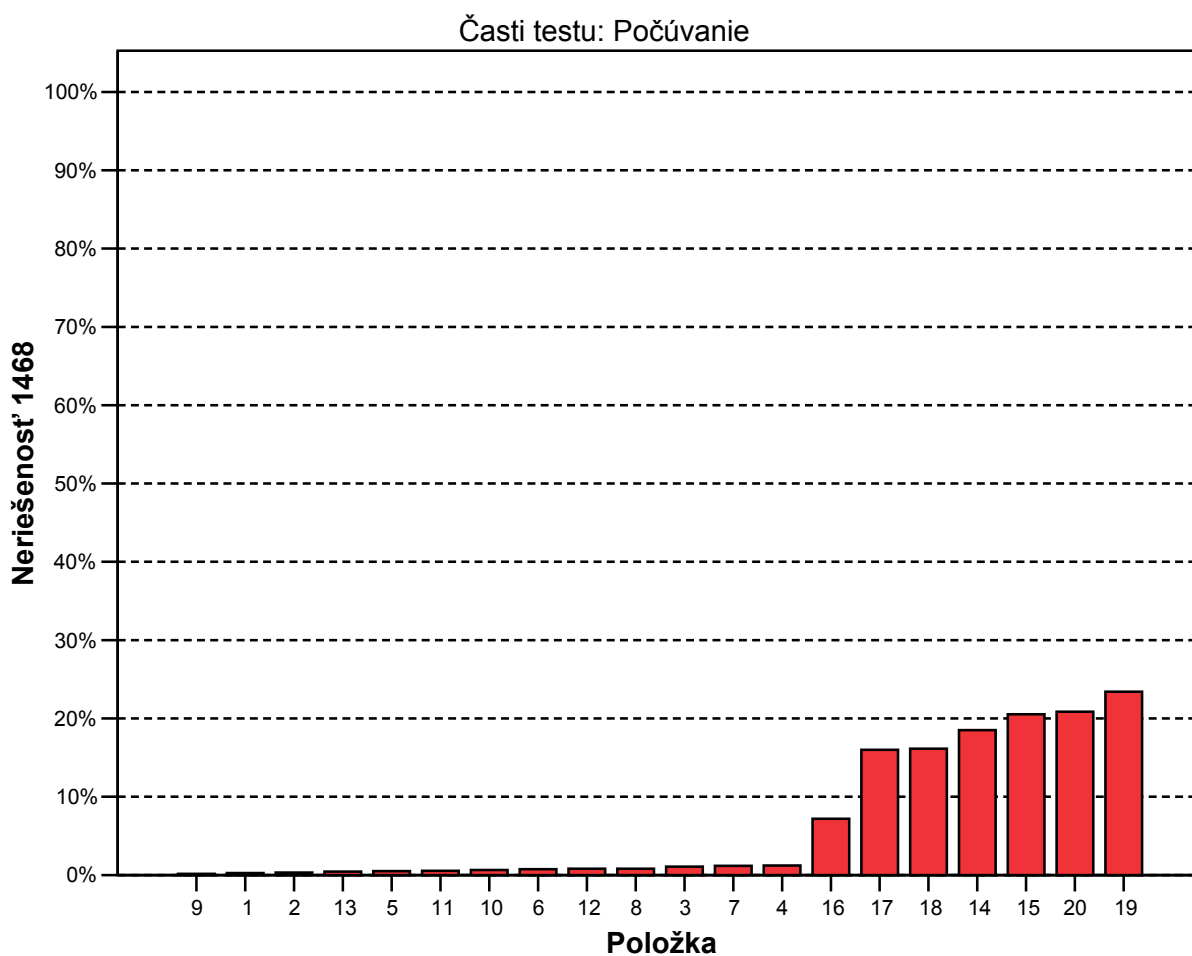
◆ Neriešenost'

Neriešené položky predstavujú percentuálny súčet nedosiahnutých a vynechaných položiek.

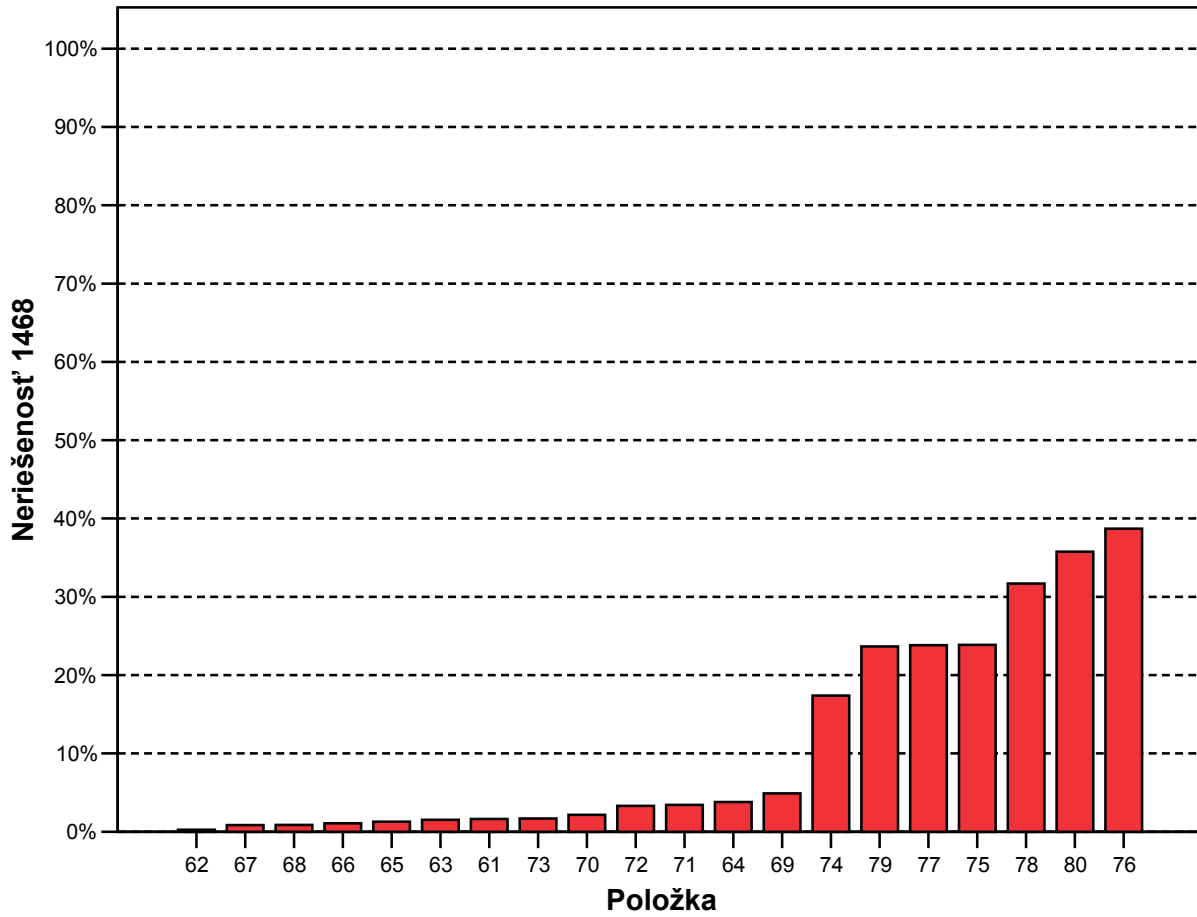
Vynechané položky sú položky, ktoré žiak vynechal – neriešil, ale niektorú z nasledujúcich ešte riešil.

Nedosiahnuté položky sú tie, ktoré žiak pre nedostatok času neriešil. Za nedosiahnutú považujeme každú položku, po ktorej žiak žiadnu z položiek neriešil. Predpokladáme, že nedosiahnuteľnosť poslednej položky v teste je rovnaká ako nedosiahnuteľnosť predposlednej položky.

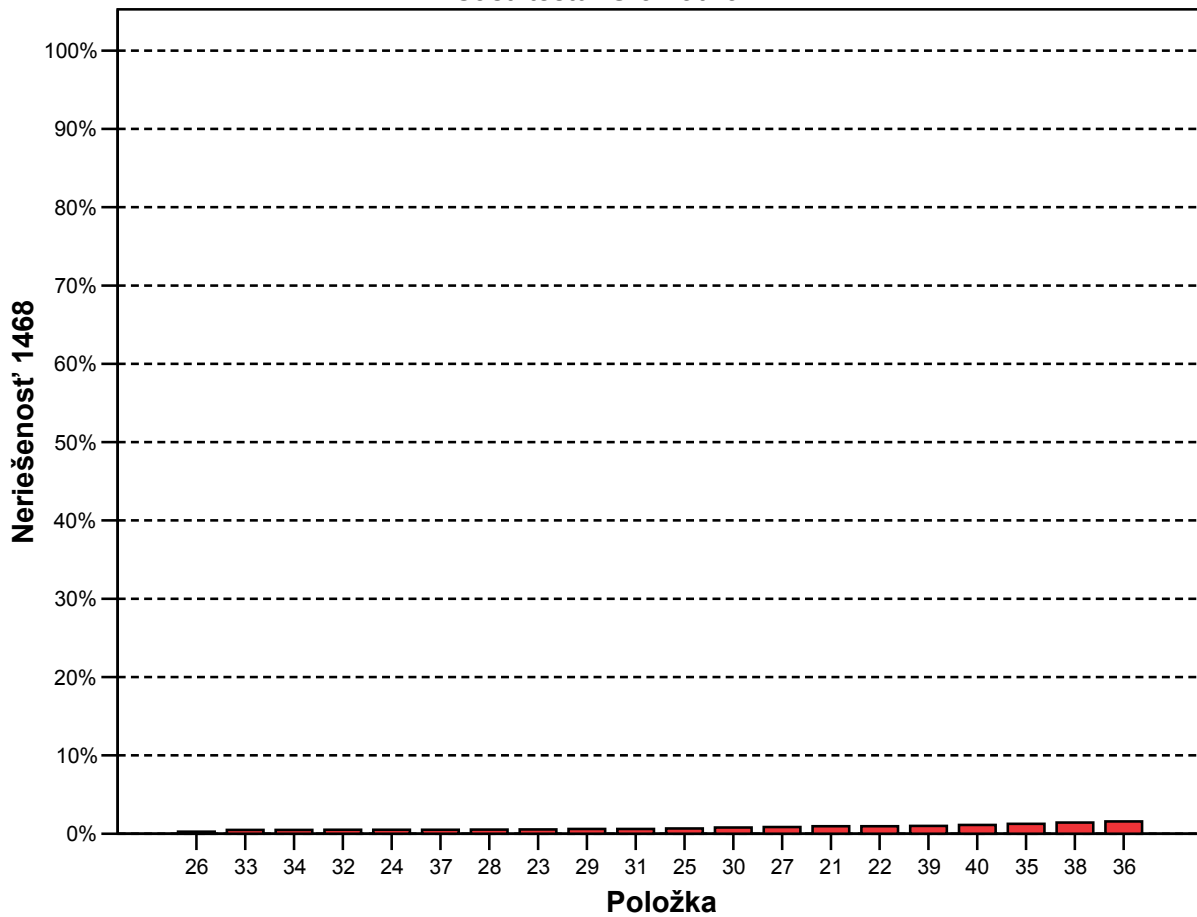
15. graf: Položky jednotlivých častí testu usporiadané podľa neriešenosti



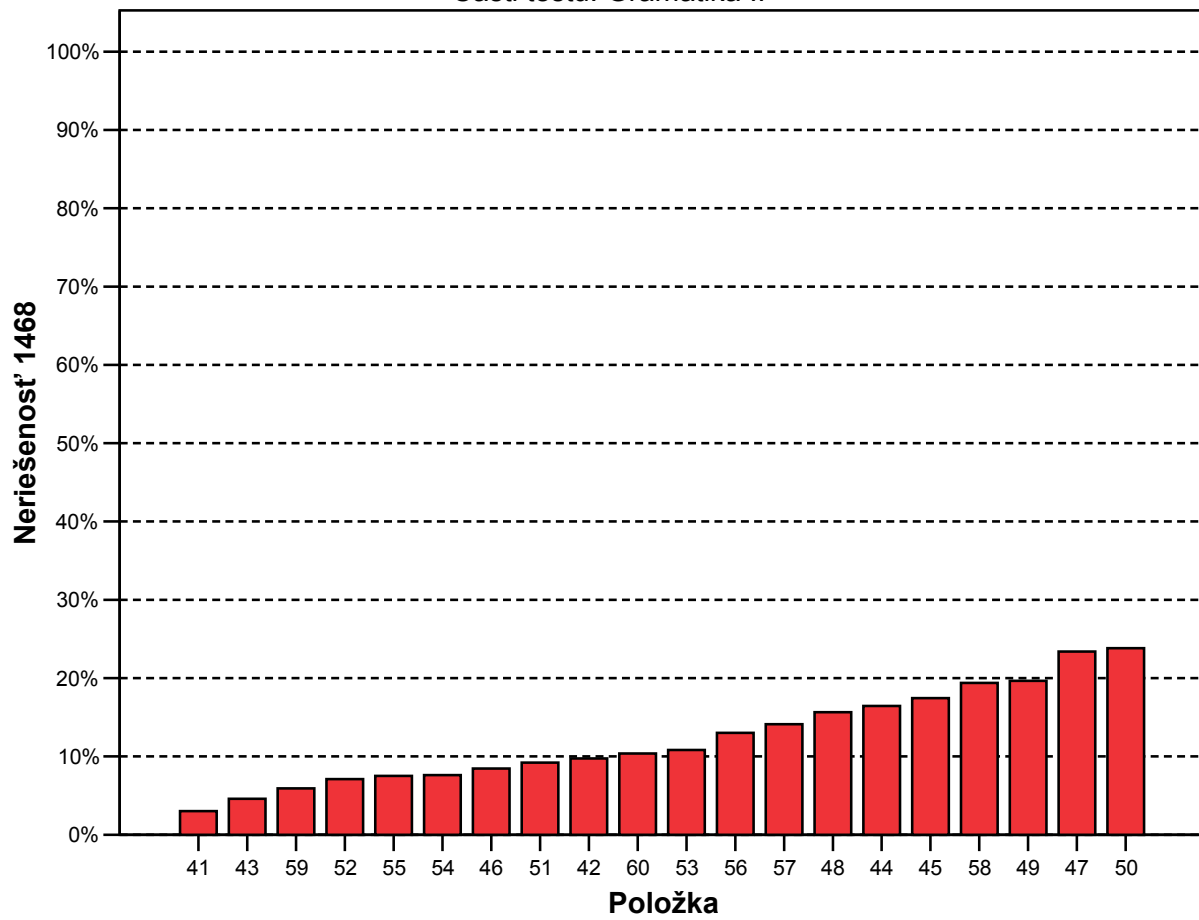
Časti testu: Čítanie



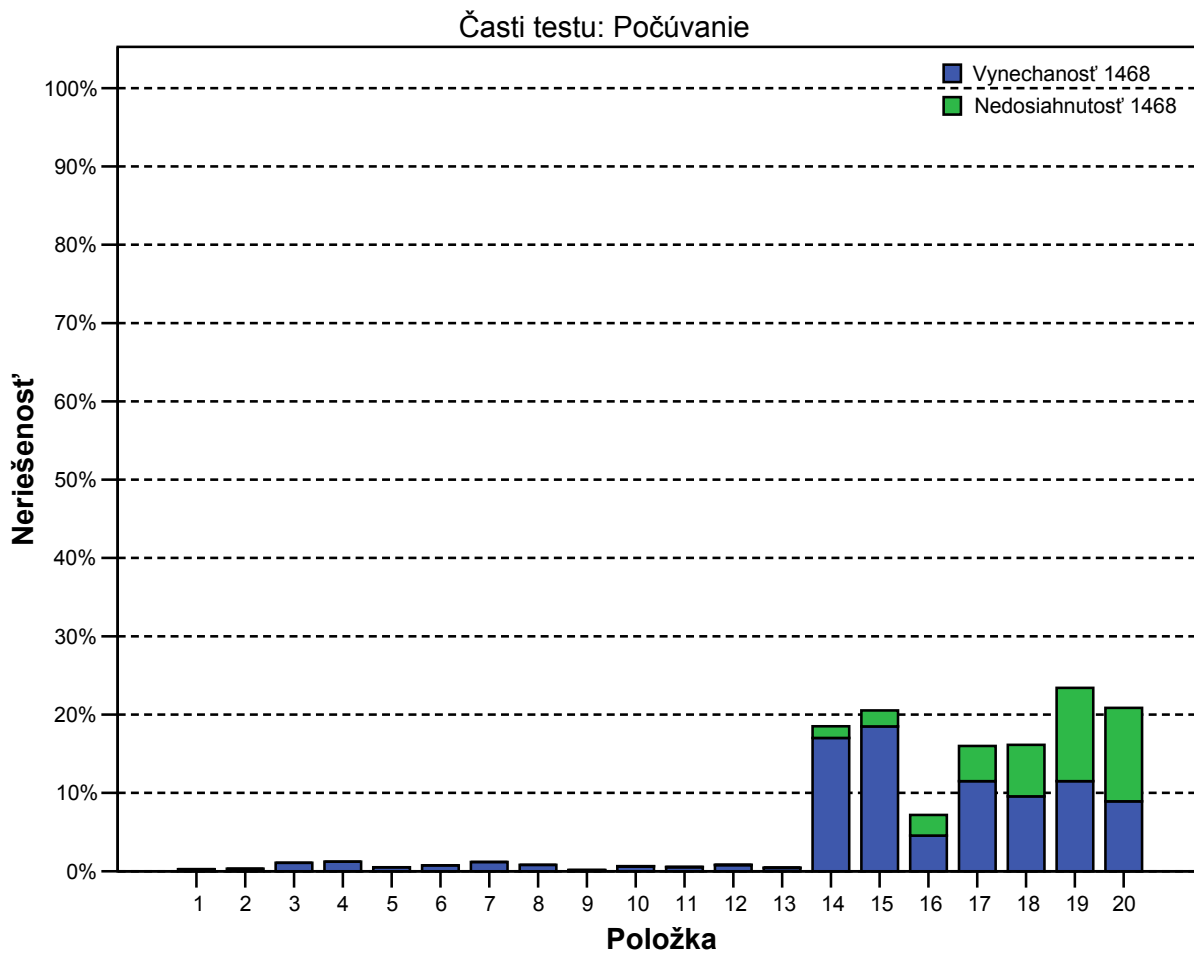
Časti testu: Gramatika I



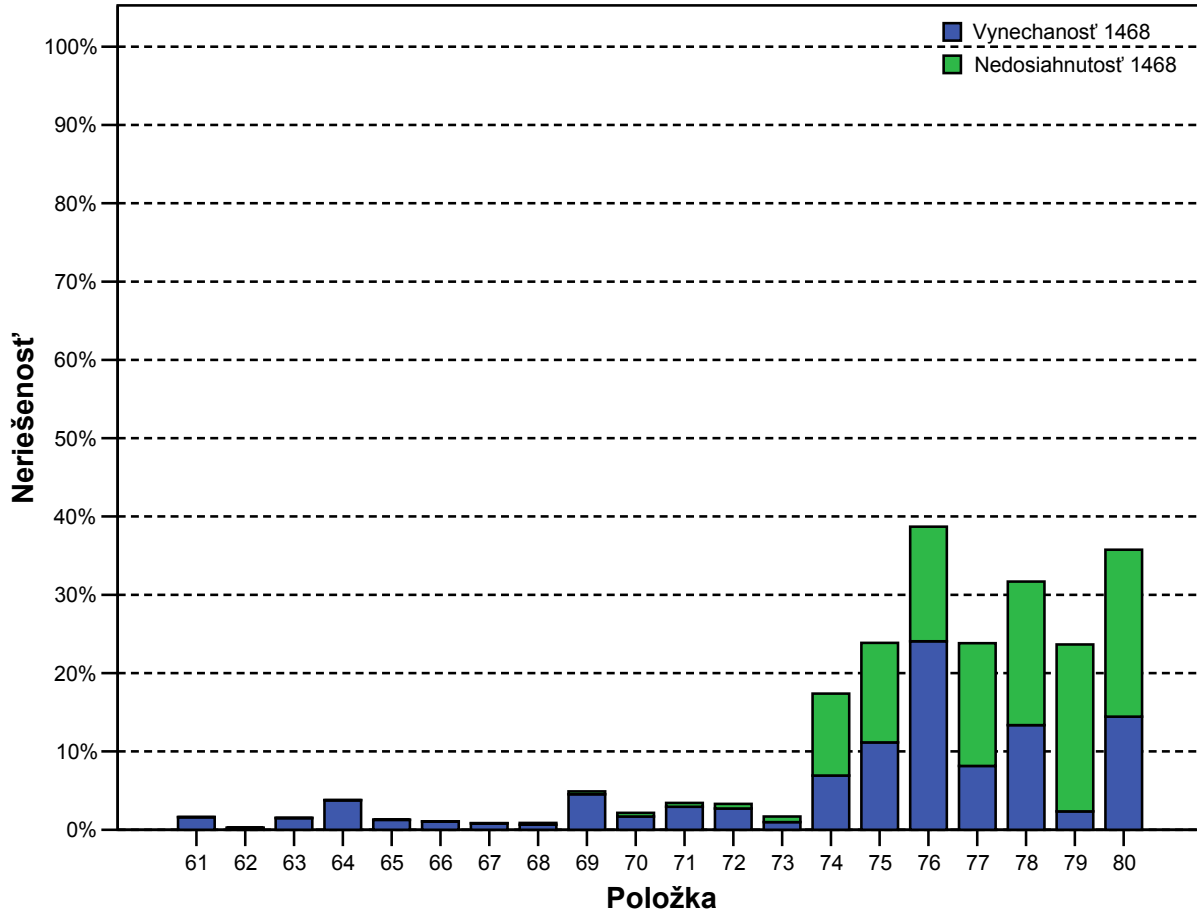
Časti testu: Gramatika II



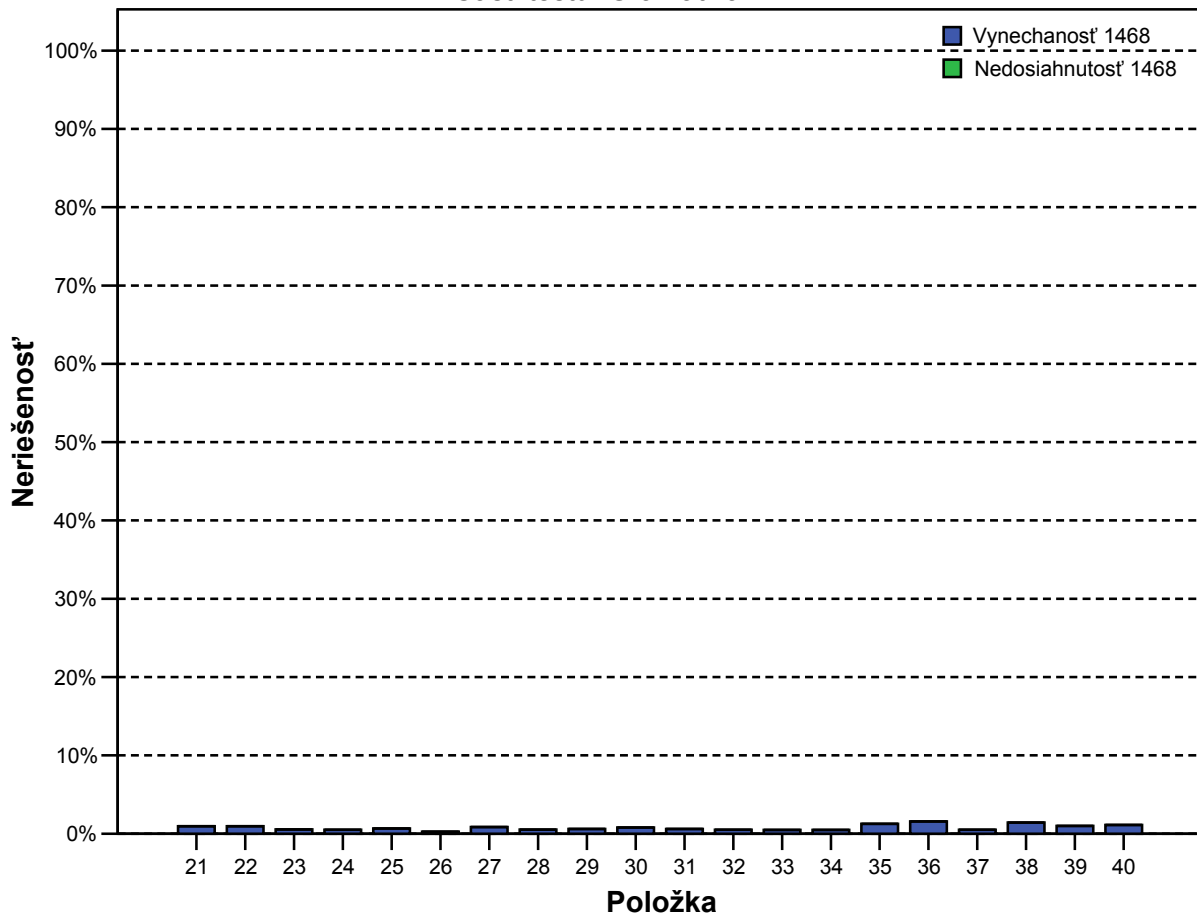
16. graf: Vynechanosť a nedosiahnutosť položiek v jednotlivých častiach testu



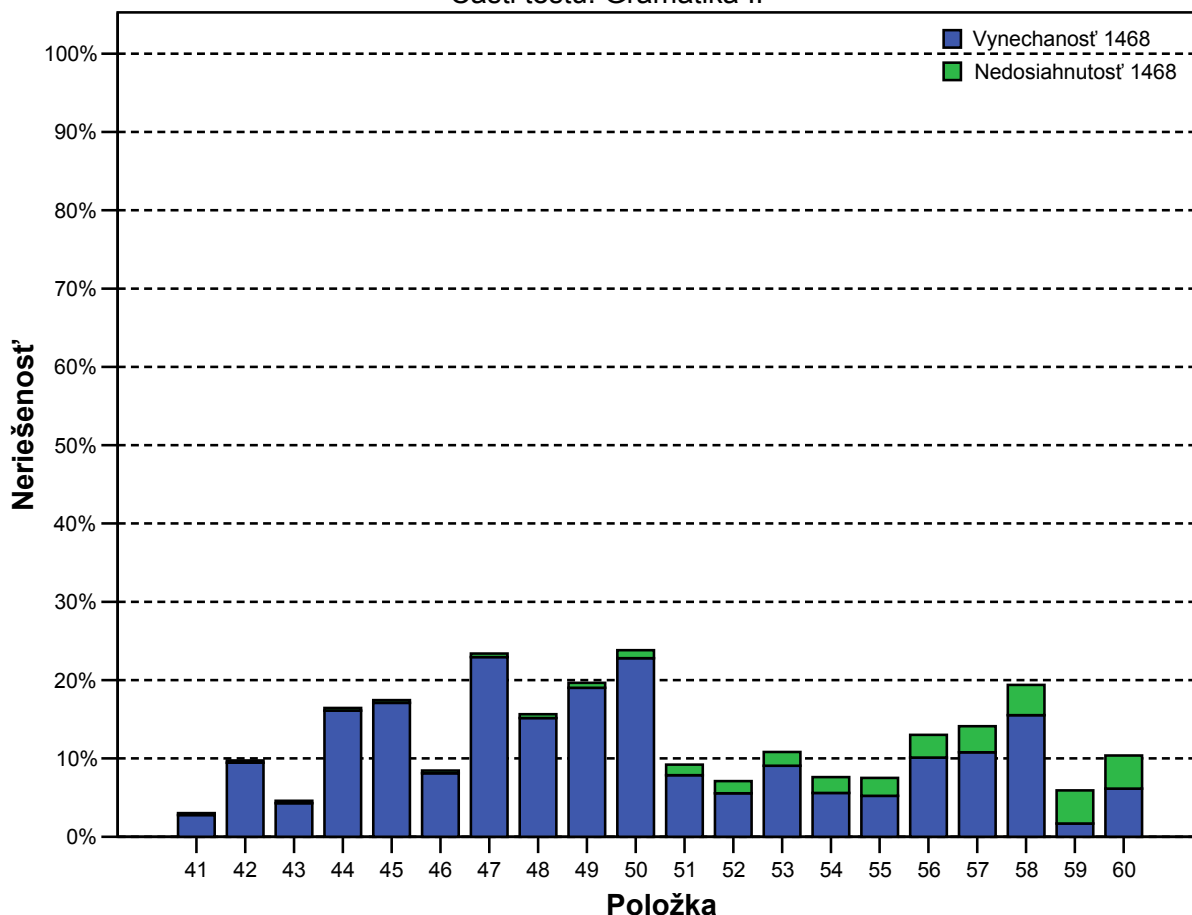
Časti testu: Čítanie



Časti testu: Gramatika I



Časti testu: Gramatika II



Neriešenosť položiek vyššia ako 10% sa vyskytla v časti **počúvanie** v položkách 17, 18, 14, 15, 20, 19 (tejto hranici sa blíži aj položka 16). Z grafu vyjadrujúceho vynechanosť a nedosaiahnutosť je zrejmé, že v položkách 20, 19 a čiastočne aj 18 je neriešenosť spôsobená hlavne nedosaiahnutosťou (v položkách 19 a 20 je vyššia ako 10%), čo znamená, že žiaci nemali dostatok času na vyriešenie všetkých položiek v tejto časti.

V časti čítanie má neriešenosť nad 10% 7 položiek – 74, 79, 77, 75, 78, 80, 76. Vo všetkých týchto položkách je nedosaiahnutosť vyššia ako 10% a okrem položky 76 vyššia ako je vynechanosť týchto položiek. Tieto výsledky naznačujú, že časť testu čítanie bola časovo značne poddimenzovaná.

Najviac položiek s neriešenosťou vyššou ako 10% bolo v časti gramatika. Boli to položky 60, 53, 56, 57, 48, 44, 45, 58, 49, 47 a 50. Neriešenosť väčšiny z týchto položiek je spôsobená vynechanosťou. V žiadnej z položiek neprekračuje nedosaiahnutosť úroveň 5%. Najvyššia nedosaiahnutosť je v posledných troch položkách (58, 59 a 60).

1.3. Súhrnné charakteristiky položiek

V nasledujúcej tabuľke uvádzame súhrnné charakteristiky jednotlivých položiek v teste. Ružovou farbou sú zvýraznené položky, ktoré sa javia ako problematické z hľadiska niektorých štatistických charakteristík, t.j. majú obťažnosť nad 90%, citivosť nižšiu ako 20%, neriešenosť väčšiu ako 30% a koreláciu so zvyškom testu nižšiu ako 20%.

37. tabuľka: Súhrnné charakteristiky položiek

NJB 2005 Charakteristiky položiek
variant 1468 (1. časť)

Položka	Obťažnosť 1468	Citivosť 1468	Nedosiachnutosť 1468	Vynechanosť 1468	Neriešenosť 1468	1468 Korelácia medzi položkou a zvyškom testu (Point Biserial)
1	65,5	52,2	,00	,26	,26	37,7
2	47,0	57,5	,00	,32	,32	37,8
3	62,7	28,5	,00	1,08	1,08	18,8
4	55,3	55,5	,00	1,21	1,21	37,2
5	53,0	46,5	,00	,49	,49	31,1
6	41,5	44,3	,00	,75	,75	26,9
7	46,9	69,4	,00	1,19	1,19	46,7
8	44,2	33,6	,01	,80	,81	21,1
9	45,7	67,3	,01	,14	,15	47,3
10	35,7	45,7	,01	,62	,63	31,7
11	74,0	13,7	,01	,52	,53	8,8
12	36,0	53,8	,01	,79	,80	37,8
13	48,0	64,0	,03	,41	,44	44,1
14	63,9	67,3	1,49	17,02	18,51	48,9
15	68,7	68,8	2,05	18,47	20,52	53,5
16	50,3	66,9	2,63	4,55	7,18	45,3
17	66,4	56,3	4,50	11,50	16,00	39,6
18	36,6	62,0	6,57	9,56	16,13	41,2
19	85,9	37,7	11,93	11,49	23,42	38,0
20	85,5	43,6	11,93	8,93	20,86	43,1
21	85,6	23,3	,00	,94	,94	23,2
22	61,9	43,4	,00	,94	,94	29,9
23	56,5	74,3	,00	,53	,53	50,6
24	47,4	49,2	,00	,50	,50	30,0
25	39,5	53,9	,00	,67	,67	35,7
26	46,3	57,9	,00	,26	,26	39,1
27	51,5	53,9	,00	,85	,85	34,8
28	79,5	26,0	,00	,52	,52	20,4
29	84,1	10,1	,00	,59	,59	8,2
30	56,0	52,3	,00	,79	,79	34,5
31	67,8	44,6	,00	,59	,59	32,2
32	41,6	53,0	,00	,49	,49	34,9
33	56,5	49,2	,00	,48	,48	33,1
34	48,0	56,0	,00	,48	,48	37,7
35	51,9	52,6	,00	1,25	1,25	34,2
36	76,4	21,1	,00	1,56	1,56	16,4
37	44,0	36,1	,00	,50	,50	22,3
38	62,2	42,9	,00	1,43	1,43	29,4
39	44,6	37,5	,00	,99	,99	22,7
40	49,0	52,3	,00	1,11	1,11	33,0

**NJB 2005 Charakteristiky položiek
variant 1468 (2. časť)**

Položka	Obťažnosť 1468	Citlivosť 1468	Nedosiachnutosť 1468	Vynechanosť 1468	Neriešenosť 1468	1468 Korelácia medzi položkou a zvyškom testu (Point Biserial)
41	50,9	36,9	,26	2,77	3,03	23,7
42	50,9	46,6	,30	9,44	9,74	28,5
43	81,4	43,6	,31	4,28	4,59	38,4
44	78,2	52,2	,33	16,10	16,44	45,2
45	59,4	69,3	,35	17,10	17,44	48,0
46	20,5	43,8	,35	8,10	8,45	32,2
47	86,0	43,9	,46	22,93	23,40	45,4
48	48,2	69,7	,49	15,16	15,65	46,2
49	45,5	72,0	,64	19,02	19,66	47,4
50	62,3	75,7	1,03	22,79	23,82	54,2
51	79,0	54,0	1,37	7,85	9,21	46,3
52	31,3	59,9	1,56	5,55	7,11	40,8
53	65,8	77,3	1,75	9,07	10,82	57,1
54	45,3	70,8	2,02	5,59	7,61	46,5
55	45,3	79,5	2,31	5,22	7,52	55,3
56	64,2	68,6	2,90	10,11	13,01	49,2
57	67,5	56,7	3,34	10,78	14,12	41,2
58	85,9	25,5	3,86	15,52	19,39	24,8
59	47,4	67,4	4,23	1,69	5,91	44,2
60	47,9	78,7	4,23	6,15	10,37	54,4
61	31,2	63,1	,03	1,61	1,64	46,7
62	15,7	25,1	,03	,24	,27	20,7
63	53,3	62,9	,03	1,49	1,52	42,7
64	53,8	55,5	,03	3,76	3,79	36,6
65	41,2	57,3	,03	1,26	1,29	41,4
66	15,0	23,3	,03	1,04	1,07	21,0
67	25,4	35,6	,04	,80	,84	29,6
68	54,7	68,2	,24	,63	,88	47,5
69	86,0	27,3	,36	4,53	4,90	26,8
70	41,1	63,4	,45	1,70	2,15	44,1
71	46,0	67,8	,49	2,94	3,43	46,4
72	44,3	63,1	,58	2,72	3,30	42,3
73	70,4	23,2	,72	,97	1,69	13,5
74	92,0	21,0	10,46	6,92	17,38	27,8
75	94,9	13,5	12,73	11,14	23,87	20,8
76	96,1	14,1	14,65	24,07	38,71	27,8
77	74,1	60,1	15,69	8,14	23,83	47,9
78	92,1	25,8	18,33	13,36	31,69	34,8
79	97,9	7,0	21,32	2,34	23,67	19,2
80	69,4	77,7	21,32	14,44	35,76	60,9

Z hľadiska **obťažnosti** sa v teste vyskytlo 5 položiek, ktoré prekročovali kritickú hranicu 90%. Boli to položky 74, 75, 76, 78 a 79. Všetky boli z časti čítanie. Je však treba pripomenúť, že všetky tieto položky majú vysokú nedosiachnutosť. Preto je problematické jednoznačne ich označiť za príliš obťažné, keď žiaci nemali dostatok času na ich riešenie.

Citlivosť pod kritickou hodnotou 20% bola v položkách 11 (časť počúvanie), 29 (gramatika), 75, 76 a 79 (časť čítanie).

Neriešnosť presahujúcu stanovenú hranicu 30% majú položky 76, 78 a 80 - všetky sú z časti čítanie.

Koreláciu so zvyškom testu (Point Biserial) menšiu ako 20% mali položky 3, 11 (časť počúvanie), 29, 36 (gramatika) a 73, 79 (čítanie).

Na základe tabuľky aj vyššie prezentovaných výsledkov sa problematické javia najmä položka č.29 - je veľmi obtiažná (84,1%), málo diferencuje testovaných žiakov (citlivosť 10,1%), nízko koreluje so zvyškom testu (Point Biserial = 8,2), distraktor a) zmiatol aj dobrých žiakov;

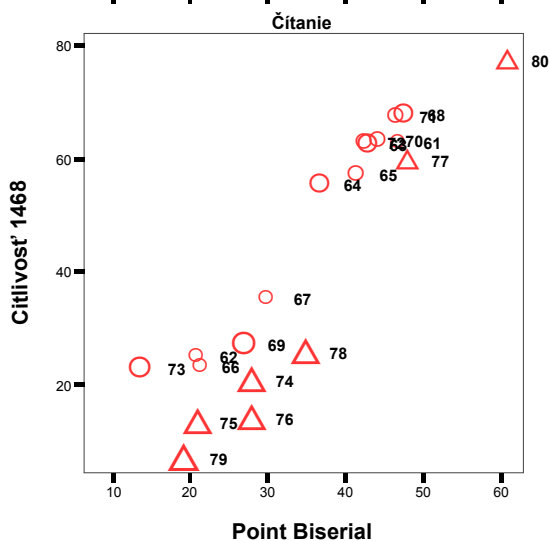
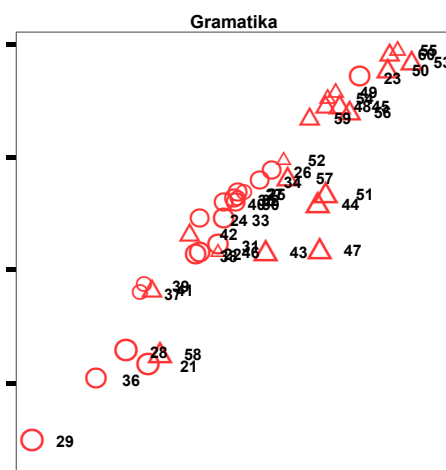
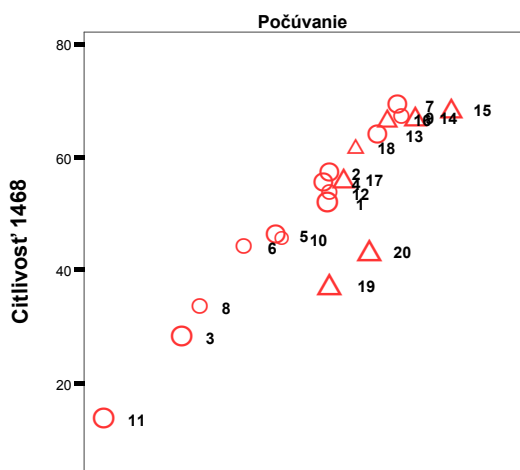
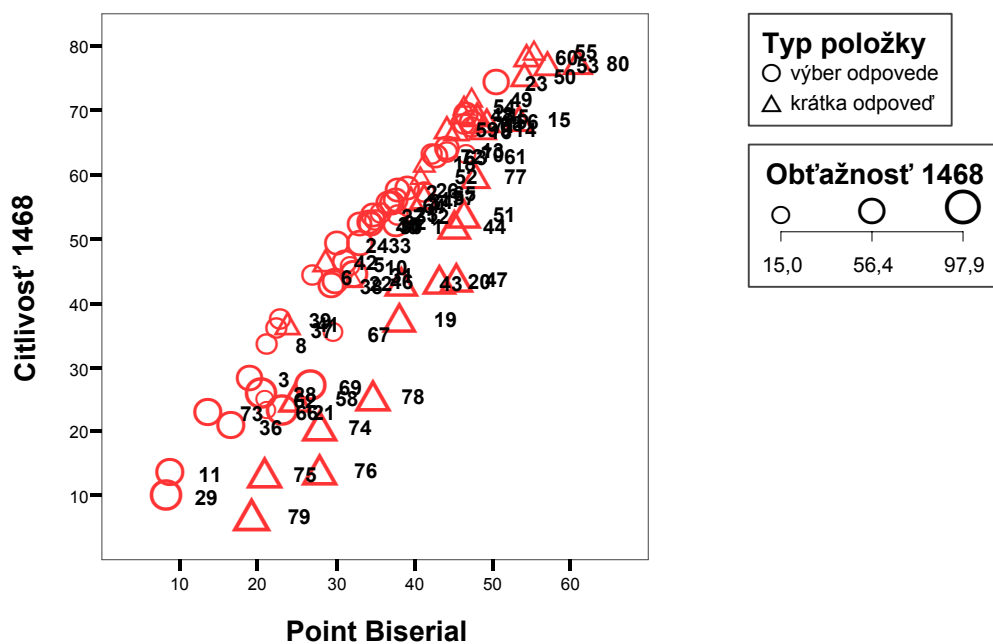
položka č.79 - je málo citlivá (citlivosť 7,0%), je veľmi obtiažná (97,9%), vzhľadom na umiestnenie položky (na konci testu) má veľkú nedosiahnutosť (21,32%);

položka č.73 - je málo citlivá (citlivosť 23,2%), je obtiažná (70,4%), nízko koreluje so zvyškom testu (Point Biserial = 13,5), distraktor A+d zmiatol veľké množstvo žiakov;

položka č.36 - distraktor b) zmiatol veľké množstvo žiakov, je málo citlivá (citlivosť 21,1%), je obtiažná (76,4%), nízko koreluje so zvyškom testu (Point Biserial = 16,4).

Na základe týchto charakteristík bolo upravené bodovanie týchto položiek v teste tak, že všetci žiaci za tieto položky dostali 1 bod.

17. graf: Súhrnné charakteristiky položiek



Literatúra

- Ritomský, A.; Zelmanová, O.; Zelman, J.: Štatistické spracovanie a analýza dát rozdiachlych monitorovaní s využitím systému SPSS, ŠPÚ Bratislava 2002.
- Ritomský, A.; Zelmanová, O.: Štatistické spracovanie a analýza dát rozsiahlych monitorovaní položková a multivariačná analýza s využitím systému SPSS, ŠPÚ Bratislava 2003.
- Spousta, J.: Používání syntaxe v programu SPSS, SC&C, Centrum výuky, SPSS 2000
- Lapitka, M.: Tvorba a použitie didaktických testov. Bratislava, ŠPÚ 1996
- Burjan, V.: Tvorba a využívanie školských testov vo vzdelávacom procese. Exam Bratislava 1999.
- www.scio.cz/tvorba_testu/teorie_testu/z_teorie.htm
- Turek, I.: Učiteľ a pedagogický výskum. Metodické centrum, 1998
- Zelmanová, O., Sklenárová I. :Analýza úspešnosti, položiek a variantov testu z matematiky MAA 2004 GS NKMS
- Wimmer, G.: Štatistické metódy v pedagogickom výskume, Gaudeamus, Hradec Králové 1993
- Hendl, J.: Přehled statistických metod zpracování dát. Portál, Praha 2004.
- SPSS Base 10.0 User`s Guide, by SPSS Inc., Chicago 1999.
- SPSS Base 7.0 Syntax Reference Guide, by SPSS Inc., Chicago 1996.
- Kubiš, M., Sklenárová, I., Zelmanová, O.: Analýza úspešnosti, položiek a variantov testu z nemeckého jazyka NJB 2004 GS NKMS. ŠPÚ, Bratislava 2004.

Závery

Test základnej úrovne NJB písalo 15580 žiakov z 598 škôl. Predstavuje to 24% zo všetkých maturantov v roku 2005, ktorých bolo 63924. Najviac bolo žiakov SOŠ (49%) a žiakov gymnázií (27%). Tento test si zvolilo viac dievčat (61%) ako chlapcov (39%).

Žiaci písali dva varianty testu, ktoré sa líšili poradím otázok a distraktorov. Každý variant písalo 50% žiakov, ktorí dosiahli rovnakú priemernú úspešnosť.

Priemerná úspešnosť v teste celkovo bola 46,5% (po realizácii prebodovania). Test rozlišoval lepšie úspešnejších žiakov. Kritickú hranicu 33% úspešnosti by nedosiahlo 6661 žiakov, čo je až 43%. Žiaci gymnázií zvládli test pedagogicky významne lepšie (58%) ako žiaci ostatných škôl (42%). Medzi úspešnosťou chlapcov a dievčat, žiakov jednotlivých krajov a žiakov škôl rôznych zriaďovateľov nebol významný rozdiel. Výsledky v teste dobre korešpondovali so známkami žiakov.

Test NJB celkovo ako aj jeho jednotlivé časti (počúvanie, gramatika a čítanie) dosiahli v oboch variantoch veľmi dobrú reliabilitu (0,93).

Na základe položkovej analýzy môžeme povedať, že okrem niektorých majú jednotlivé položky v teste celkovo primerané štatistické charakteristiky. V teste sa vyskytlo viacero položiek s veľmi vysokou obťažnosťou nad 80% (17%), príliš ľahké sa vyskytovali len sporadicky (4%). To spôsobilo, že celková priemerná úspešnosť bola nižšia ako 50% a test lepšie diferencoval úspešnejších žiakov (čo sa javí ako výhoda v prípade zohľadňovania výsledkov pri prijímacích skúškach na vysoké školy). Niekoľko položiek vykazovalo slabšiu koreláciu so zvyškom testu. V niekoľkých položkách boli nevhodne zvolené distraktory, boli pre žiakov mátať. Test sa z hľadiska citlivosti javí postavený dobre, vyskytuje sa v ňom veľa položiek, ktoré sa vyznačujú veľmi dobrou citlivosťou a málo položiek s nízkou citlivosťou. V teste sa vyskytujú položky s vyššou neriešenosťou. V časti počúvanie a hlavne čítanie je neriešenosť viacerých položiek spôsobená ich nedosiahnutosťou. To naznačuje, že časová dotácia na vypracovanie testu bola nedostačujúca. Aj tento faktor pravdepodobne zapríčinil nižšiu priemernú úspešnosť testu.

Na základe výsledkov položkovej analýzy bolo upravené bodovanie najproblematickejších položiek 29, 36, 73 a 79 v teste tak, že všetci žiaci za tieto položky dostali 1 bod.

Porovnávať výsledky testu NJB 2005 s výsledkami generálnej skúšky v predchádzajúcom školskom roku je problematické. Základný rozdiel tu tvorí súbor testovaných žiakov. V generálnej skúške to boli žiaci, ktorí si nemecký jazyk zvolili ako maturitný predmet (bolo ich 3035) a 78% z nich boli gymnazisti. V tomto školskom roku povinne maturovali z cudzieho jazyka všetci maturanti – to spôsobilo, že vzorka je päťnásobne väčšia a gymnazisti v nej tvoria len 27%. Napriek tomu je priemerná úspešnosť (47%) vyššia ako v generálke (39%) a o niečo sa zvýšila u žiakov všetkých typov škôl okrem ZSS. To znamená, že autori testu oproti minulému roku zrealizovali požiadavky testu. Oproti predchádzajúcemu roku sa výrazne zlepšila vyrovnanosť obťažnosti v jednotlivých častiach testu – žiaci dosiahli v počúvaní, čítaní a gramatike porovnateľné výsledky. O niečo sa znížil aj vysoký podiel nedosiahnutosti úloh (hlavne v časti gramatika). Napriek tomu test ostal veľmi obťažný a časovo náročný – hlavne pre žiakov SOU a ZSS.

PRÍLOHA

Slovník základných pojmov

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. Vnútorne 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.

◆ Obt'aznosť 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 **obt'aznejšia**.

◆ Neriešenosť 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

NJB 2005	
1468	1476
68	71
69	72
70	69
71	68
72	73
73	70

Test NEMECKÝ JAZYK, úroveň B, kód testu 1468



MATURITA 2005

EXTERNÁ ČASŤ

N E M E C K Ý J A Z Y K

úroveň B
kód testu: 1468

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



- Test obsahuje **80 úloh**.
- V teste sa stretnete s dvoma typmi úloh:
 61. Pri úlohách s výberom odpovede vyberiete správnu odpoveď spomedzi niekoľkých ponúkaných možností, z ktorých je vždy správna iba jedna. Správnu odpoveď zaznačíte krížikom do príslušného políčka odpovedového hárka označeného piktogramom .
 62. Pri úlohách s krátkou odpoveďou, ktorú tvorí jedno či niekoľko slov, ju napíšete 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


Abschnitt I – Hörverstehen (20 Punkte)

Tento oddiel testu sa skladá z troch častí. Ku každej časti si vypočujete nahrávku, pričom každú nahrávku budete počuť dvakrát. Počas počúvania nahrávky riešte úlohy príslušnej časti testu. Sledujte inštrukcie. Riešenia úloh 1. a 2. časti vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom , riešenia úloh 3. časti napíšte do odpoved'ového hárka označeného piktogramom .


Teil 1: Praktikum beim Arzt (7 Punkte)


Vypočujte si interview so Stefanie Bodemer o skúsenostiach z praxe v lekárskej ambulancii. Na základe počutého doplňte chýbajúce časti viet 01 – 07. Z ponúkaných možností (A), (B), (C), (D) vyberte jednu správnu.

Riešenia vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom .


- 01** Stefanie machte ihr Praktikum als Arzthelferin, weil .
- (A) sie Ärztin werden will
 (B) es die von ihr gewünschte Praktikumsstelle war
 (C) ihre Mutter als Ärztin arbeitet
 (D) es der Ersatz für eine abgesagte Stelle war









- 02** Stefanie arbeitete .
- (A) nur vormittags
 (B) nur nachmittags
 (C) 6 Stunden am Tag
 (D) in Schichten

- 03** Stefanie war es nicht erlaubt, während ihrer Arbeitszeit .
- (A) Medikamente in der Apotheke abzuholen
 (B) die ganze Arbeit einer Arzthelferin zu übernehmen
 (C) auf die Post zu gehen
 (D) Ordnung in der Krankenkartei zu machen

- 04** Als Praktikantin durfte sie .
- (A) verschiedene Messungen durchführen
 (B) Medikamente verschreiben
 (C) Spritzen geben
 (D) Diagnosen stellen

- 05** Viel Arbeit gab es .
- (A) am Mittwoch
 (B) am Anfang der Woche
 (C) am Ende der Woche
 (D) jeden Tag außer Mittwoch

- 06** Das Praktikum machte Stefanie Spaß, denn .
- (A) sie hatte jeden Nachmittag frei
 (B) sie konnte etwas für die Menschen tun
 (C) sie musste nicht zur Schule gehen
 (D) sie fand viele neue Freunde

07	Stefanie möchte in Zukunft als  arbeiten.
	(A) Ärztin (B) Arzthelferin (C) Krankenschwester (D) Büroangestellte
Teil 2: Endlich Ferien (12 Punkte)	
<p><i>Teraz si vypočujete ďalšiu zvukovú nahrávku – rozhovor Rosy s Dominikom. Budete ho počuť dvakrát. Na základe počutého rozhodnite o každom z tvrdení 08 – 13, či je pravdivé – richtig (A), nepravdivé – falsch (B), alebo či o jeho pravdivosti nemožno na základe počutého rozhodnúť – wurde im Text nicht erwähnt (C).</i></p> <p style="text-align: center;">Odpovede vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom ✕ .</p>	
08	Rosy erwartet die Ferien mit Ungeduld.
	(A) richtig (B) falsch (C) wurde im Text nicht erwähnt
09	Rosy und Dominik haben die gleichen Pläne für die Ferien.
	(A) richtig (B) falsch (C) wurde im Text nicht erwähnt
10	Nach Dominiks Meinung wäre das Faulenzen in den Ferien ideal.
	(A) richtig (B) falsch (C) wurde im Text nicht erwähnt
11	Die beiden Schulfreunde möchten ihre Ferien gemeinsam verbringen.
	(A) richtig (B) falsch (C) wurde im Text nicht erwähnt
12	Rosy will ihre Ferien sinnvoll nutzen.
	(A) richtig (B) falsch (C) wurde im Text nicht erwähnt
13	Beide wünschen sich schönes Wetter in den Ferien.
	(A) richtig (B) falsch (C) wurde im Text nicht erwähnt
Teil 3: Neu an der Schule (7 Punkte)	
<p><i>Vypočujte si interview s pani Isabel Mack, ktorá je učiteľkou strednej školy v Ruste. Na základe počutého doplňte chýbajúce jedno slovo 14 – 20 v jednotlivých vetách.</i></p> <p style="text-align: center;">Chýbajúce slová napíšte do odpoved'ového hárka označeného piktogramom ✍ .</p>	
<p>Frau Isabel Mack hat zu ihren Schülern eine sehr gute  14 . Am besten  15 ihr die geräumige Sporthalle. Zu ihren  16 gehören Sporttreiben, Theaterbesuche, Kaffeetrinken und Motorradfahren. Ihre erste  17 war in Zell im Wiesenthal, wo sie ihr Referendariat (Praktikum) absolvierte. Sie mag die Arbeit in der  18 . Der Grund dafür ist, dass diese Arbeit nicht  19 ist. Sie  20 Hektik und riesige Klassen nicht so gut.</p>	

**Abschnitt II – Sprachstrukturen, Wortschatz
(40 Punkte)**

Tento oddiel testu sa skladá z troch častí. Jeho vypracovaniu by ste mali venovať 45 minút. Riešenia úloh 1. časti vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom ✕, riešenia úloh 2. a 3. časti napíšte do odpoved'ového hárka označeného piktogramom ✍.

**Teil 1: Kinder der Europa-Schule
(20 Punkte)**

V nasledujúcom texte 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.

Odpovede vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom ✕.

Seit 1997 gibt es in Wien die Europäische Mittelschule. Diese Schule ist 21 in Österreich. Die Schüler kommen aus 20 verschiedenen Ländern. Sie sind zwischen 10 und 14 Jahre alt. Ein Teil des Unterrichts wird in Englisch gehalten, 22 ein Schwerpunkt der Ausbildung liegt im Erlernen von Fremdsprachen. 96 aus 400 Schülern kommen aus den Nachbarländern 23 : aus der Tschechischen und der Slowakischen Republik und 24 Ungarn. Sie 25 in ihrer Muttersprache unterrichtet.

Die zwölfjährige Gabriela stammt aus Bratislava. Sie pendelt schon 26 ihrem zehnten Lebensjahr nach Österreich. Unter der Woche lebt sie mit den anderen ausländischen Schülern in einem Schülerheim. Dort sind auch jene Lehrer 27 , die Gabriela in ihrer Muttersprache unterrichten. 28 lernt sie noch weitere Sprachen: Deutsch, Englisch und Französisch am Vormittag und Russisch als Wahlfach am Nachmittag.

Am Anfang war es für sie schwierig ihre Eltern und Geschwister nur am Wochenende zu sehen. Genau wie andere EMS-Schüler hat sie aber inzwischen viele internationale Freunde gefunden. So erfüllt sich 29 Grundgedanke der Europäischen Mittelschule: die Barrieren zwischen Menschen aus verschiedenen Ländern 30 .

Mit europäischen Ländern wird 31 Kontakt gepflegt. Eine Schülergruppe war letztes Jahr in Brüssel und hat die Einrichtungen der EU besucht. Dieses Jahr 32 rund 20 EMS-Schüler am 9. Mai, dem Europatag, in Paris sein. Sie werden bestens 33 in die französische Hauptstadt abreisen, denn Teil ihres Stundenplans ist das Fach „Europäische Studien“: 6 Stunden pro Woche werden Themen wie Europapolitik und europäische Kultur gepaukt. Auf diese Weise ist es leicht 34 Blick für Europa zu bekommen.

„Soziales Lernen“ ist an der Europaschule angesagt, 35 der Muttersprache ist oft noch der soziale Hintergrund der Schüler verschieden. Doch in der Schule sind alle gleich. Das

fördert die Toleranz **36** .
 „Ich wünsche mir, **37** es mehr Schulen dieser Art gibt“, sagt Bezirksschulinspektor Manfred Pinterits. Sein Wunsch scheint **38** Erfüllung zu gehen, denn was 1997 **39** Schulversuch begonnen hat, wird im Herbst 2001 weiter wachsen. Dann öffnet in Wien die Europäische Volksschule ihre Türen. Das dazu passende Gymnasium gibt es bereits. Auf diese Weise wird eine durchgehende europäische Ausbildung **40** Abitur möglich.

- | | | | | |
|-----------|-----------------|-------------------|-------------------|------------------|
| 21 | (A) einzige | (B) eine | (C) einzigartige | (D) einzigartig |
| 22 | (A) weil | (B) dass | (C) denn | (D) so |
| 23 | (A) Österreich | (B) Österreichern | (C) Österreichs | (D) Österreicher |
| 24 | (A) aus dem | (B) von dem | (C) vom | (D) aus |
| 25 | (A) werden | (B) wurden | (C) worden | (D) waren |
| 26 | (A) ab | (B) seit | (C) von | (D) bis |
| 27 | (A) unterbricht | (B) unterbringen | (C) untergebracht | (D) unterbrochen |
| 28 | (A) daneben | (B) dabei | (C) neben | (D) darum |
| 29 | (A) die | (B) den | (C) ein | (D) der |
| 30 | (A) abbauen | (B) abzubauen | (C) abgebaut | (D) abbaut |
| 31 | (A) reges | (B) regem | (C) reger | (D) regen |
| 32 | (A) wurden | (B) worden | (C) waren | (D) werden |
| 33 | (A) vorbereitet | (B) vorbereiten | (C) vorzubereiten | (D) vorbereitete |
| 34 | (A) einer | (B) der | (C) ein | (D) einen |
| 35 | (A) ohne | (B) außer | (C) statt | (D) durch |
| 36 | (A) füreinander | (B) miteinander | (C) auseinander | (D) voreinander |
| 37 | (A) denn | (B) ob | (C) dass | (D) damit |
| 38 | (A) von | (B) an | (C) auf | (D) in |
| 39 | (A) als | (B) wie | (C) dass | (D) trotz |
| 40 | (A) von | (B) bis zum | (C) ab | (D) seit dem |

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

**Teil 2: Seit wann gibt es Kreditkarten?
(10 Punkte)**

V nasledujúcom texte chýba 10 slov alebo ich častí (41 – 50). Počet vodorovných čiarok určuje počet chýbajúcich písmen.

Príklad: ≈ Unterricht (ch – 2 písmená)

Napište chýbajúce slová do odpovedového hárka označeného piktogramom  .

Mit Kreditkarten zu bezahlen ist heutzutage nichts Ungewöhnliches. Aber wie lange ist es so? Seit wann gibt es denn Kreditkarten?

Die Kreditkarte im Jahre 1950 in einer Notsituation erfunden: Damals saß Geschäftsmann Frank McNamara in Restaurant in New York.

es ans Zahlen ging, er feststellen, dass er seine Brieftasche nicht dabei hatte.

McNamara rief Frau an und wurde in letzter vor dem Tellerwaschen bewahrt. Er beschloss dieses Risiko nie einzugehen und ließ die erste Kreditkarte der aus festem Karton herstellen.

Er unterschrieb die Karte auf der und überzeugte den Restaurantbesitzer, sie in Zukunft statt Bargeld anzunehmen.











So ist die erste Kreditkarte geboren.









**Teil 3: Lehrerin startet Privatschule
(10 Punkte)**

V nasledujúcom texte chýba 10 slov (51 – 60). Z ponúkaných dvadsiatich slov vyberte desať vhodných.

Napište chýbajúce slová do odpoved'ového hárka označeného piktogramom  .

Unterrichtsprogramm	beschlossen	Schülerinnen	Alter
Aktivitäten	hindern	wurden	eingeteilt
Lehrerinnen	geordnet	Lehren	beendet
Unterrichtsjahr	fördern	besuchen	Lernen
Zeit	verpassen	Ausflüge	werden

Maria Bauer ist seit vielen Jahren Volksschullehrerin. Nun, da auch das jüngste ihrer drei Kinder im Volksschulalter ist, hat sie  **51** , selbst den Unterricht zu übernehmen – und auch gleich für andere Kinder, die dann nicht die Volksschule  **52** . Besonders wichtig ist es ihrer Meinung nach, die Individualität und Kreativität der Kinder zu  **53** . Im Herbst will sie mit zwei weiteren  **54**  die „Privatinitiative“ eröffnen, bei der es sich um häuslichen Unterricht für Kinder im  **55**  von sechs bis zehn Jahren handelt.


„Wir wollen auch besonderen Wert auf Mehrsprachigkeit legen“, erklärt Bauer. So wird die zweite „Arbeitssprache“ ab dem ersten  **56**  Englisch. Auch Französisch soll dann dazukommen. Unterrichtet wird Montag bis Freitag jeweils von acht bis 15 Uhr. Die Zeit wird frei  **57** . „Wir haben sicher keine 45-minütigen Unterrichtseinheiten wie in anderen Schulen“, so Bauer. Jedes Kind wird nach seinem Können zum eigenverantwortlichen  **58**  angeregt. So wird es Internet geben. Aber auch viele  **59**  in die Natur und eine Zusammenarbeit mit den Künstlern sind geplant.

Am Ende des Jahres muss eine Prüfung bei externen (staatlichen) Prüfern abgelegt

 **60**  .

Koniec 2. oddielu – test pokračuje na ďalšej strane.

**Abschnitt III – Leseverstehen
(20 Punkte)**

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

**Teil 1: „Ich will spontan sein!“
(7 Punkte)**

Televízna súťaž „Hľadáme SuperStar“ je veľmi úspešná vo viacerých európskych krajinách. Christina Stürmer, druhá v Rakúsku, poskytla o svojom účinkovaní v tejto súťaži interview. Prečítajte si najprv desať otázok označených písmenami **A – J**. Len na sedem z nich odpovedala Christina Stürmer v tomto interview. Potom si prečítajte jej sedem odpovedí a priradte ku každej z odpovedí **61 – 67** príslušnú otázku.

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

Fragen:

- (A) Siehst du dich als Zweite von Starmania eher als Siegerin oder Verliererin?
- (B) Hast du Pläne auch außerhalb von Österreich bekannt zu werden?
- (C) Hast du schon Pläne, was du mit dem Geld machst, das du durch die Musik verdienst?
- (D) Wer wärst du lieber in fünf Jahren? Ein berühmter Star oder Chefin in deinem Kindergarten?
- (E) Was erwartest du von deiner Zukunft?
- (F) Hast du keine Angst davor, dass du irgendwann zu alt fürs Singen bist?
- (G) Wie sieht es bei dir mit Heirat und Familie aus?
- (H) Was für ein Leben führst du?
- (I) Hast du Angst, dass dich nach kurzer Zeit niemand auf der Straße erkennt?
- (J) Traust du dir, selber Lieder zu schreiben oder Instrumente im Studio zu spielen?

61  ?

Ich gehe sehr spät ins Bett. Meistens um zwölf. Ich bin aber auch die Erste, die morgens aufsteht und Frühstück macht. Ich finde es wichtig, dass wir abends alle gemeinsam essen und alles besprechen. Dabei lösen sich viele Probleme in Luft auf.

62  ?

Wenn ich genug Geld zur Verfügung hätte, würde ich wohl einen Privatkindergarten aufmachen. Kinder sind das Größte für mich. Falls ich nicht mehr in der Musikszene tätig bin, möchte ich meine Matura nachholen und etwas mit Kindern machen.

63 ██████████ ?

Ich will spontan sein, alles Mögliche ausprobieren, was einem das Leben zu bieten hat. Matura oder Arbeit mit Kindern kommen sicher auch irgendwann an die Reihe. So lange es aber den Menschen gefällt, will ich noch für sie Musik machen.

64 ██████████ ?

Eindeutig mit den Kids zusammen. In so kurzer Zeit kann niemand zur Musikspitze gehören. Ich sagte schon, dass ich kindernärrisch bin.

65 ██████████ ?

Das möchte ich alles auf mich zukommen lassen. Mit meinem jetzigen Zeitplan ist es leider nicht möglich, aber für mich ist es das Wichtigste, was mich im Leben erwartet. Bevor ich an eine Familie denken kann, muss ich alles mit meinem Studium und mit dem zukünftigen Beruf klären.

66 ██████████ ?

Für mich ist die ganze Starmania ein Riesenglück gewesen. Ich bin ja ohne Erwartungen dahin gegangen und bin glücklich über alles, was mir seitdem passiert ist. Deshalb finde ich die Platzierung in diesem Moment überhaupt nicht so wichtig.

67 ██████████ ?

Na ja, mit deutschen Liedern bietet sich eigentlich nur der deutsche Sprachraum an. Es wäre natürlich toll, auch außerhalb Österreichs berühmt zu sein. Aber ich nehme das nicht so stressig, dass ich da total verbissen dahinter wäre.

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

Teil 2: Tipps und Tricks für die Arbeit im Ausland (12 Punkte)

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

Odpovede vyznačte v odpoved'ovom hárku označenom piktogramom X.

- (a) Wann, wenn nicht jetzt? Zwischen Abi und Studium oder Ausbildung ist die beste Zeit Mami und Papi den Rücken zu zeigen und fremde Welten und Kulturen kennen zu lernen. Egal, ob ich nun für ein Praktikum, als Au-pair-Mädchen oder für Sprachferien die Eltern und Familie verlasse – es ist eine Chance, mein Leben neu zu entdecken. Also – nichts wie weg!
- (b) Das Wichtigste für einen erfolgreichen Auslandsaufenthalt ist die richtige Planung. Wo will ich hin? Was will ich machen? Soll ich als Au-pair-Mädchen fahren – was übrigens nicht nur Mädchen machen können, oder wäre ein Praktikum besser?
- (c) Organisiere ich den Aufenthalt auf eigene Faust – oft billiger – oder gehe ich mit einer Organisation ins Ausland – häufig bequemer, aber man sollte schon rund zwölf Monate für die notwendige Planung einkalkulieren.
- (d) Als Au-pair-Mädchen lebe und arbeite ich bei einer Familie im Ausland. Normalerweise sollte meine Tätigkeit nicht über leichte Hausarbeiten und Kinderbetreuung hinaus gehen und vor allem nicht länger als fünf Stunden pro Tag dauern. Aber ohne Vertrag sieht die Realität manchmal anders aus. Es wird oft erzählt, dass man nur als billige Hausangestellte ausgenutzt wird.
- (e) In Ländern wie England und Frankreich gibt es eine lange Au-pair-Tradition. In den meisten Fällen wissen die Familien, wie man mit dem neuen Familienmitglied umgeht. Wer allerdings tatsächlich Pech mit seiner Gastfamilie hat, sollte sofort mit seiner Organisation Kontakt aufnehmen.

- | | |
|-----------|---|
| 68 | Selbstgeplante Auslandsaufenthalte sind immer billiger und bequemer.
(A) richtig (B) falsch Welcher Absatz (a) – (e) bestätigt Ihre Antwort? |
| 69 | Die Vermittlungsorganisation regelt den Aufenthalt vertraglich und schützt somit das Au-pair.
(A) richtig (B) falsch Welcher Absatz (a) – (e) bestätigt Ihre Antwort? |
| 70 | In einigen europäischen Ländern haben die Gastfamilien schon viel Erfahrung mit der Art dieser Kinderbetreuung.
(A) richtig (B) falsch Welcher Absatz (a) – (e) bestätigt Ihre Antwort? |
| 71 | Sofort nach dem Schulabschluss soll man mit dem Studium beginnen.
(A) richtig (B) falsch Welcher Absatz (a) – (e) bestätigt Ihre Antwort? |
| 72 | Man soll keine Pläne schmieden. Koffer packen und einfach losfahren!
(A) richtig (B) falsch Welcher Absatz (a) – (e) bestätigt Ihre Antwort? |
| 73 | Au-pairs müssen bereit sein, jede Hausarbeit zu machen.
(A) richtig (B) falsch Welcher Absatz (a) – (e) bestätigt Ihre Antwort? |

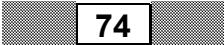

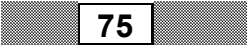

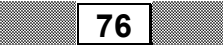



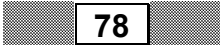

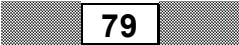

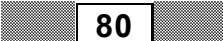

**Teil 3: Plötzlich ist der Koffer weg
(7 Punkte)**

Prečítajte si nasledujúci text a potom v zhrnutí doplňte chýbajúce slová 74 – 80. Doplňte vždy iba jedno slovo.

Chýbajúce slová napíšte do odpovedového hárka označeného piktogramom  .

Es ist der Altraum jedes Urlaubers – nach der Landung am Urlaubsort bleibt das Gepäck verschwunden. Informieren Sie in diesem Fall sofort die Fluggesellschaft, mit der Sie geflogen sind und die die Verantwortung trägt. Die meisten Airlines geben dann ein sogenanntes „Over-night kit“ – etwas wie erste Hilfe für die erste Nacht aus. Es sind Toilettenartikel, die man für die persönliche Hygiene unbedingt braucht. Oft werden aber auch Gutscheine für Verpflegung und Übernachtung ausgehändigt, damit der verstörte Urlauber in Flughafennähe bleiben und auf die Ankunft des verlorenen Koffers warten kann. Die Pflicht der Fluggesellschaft ist es, Ihnen das Gepäck an den Ort Ihrer Wahl zu bringen. Es ist unzumutbar, dass jemand dann in derselben Kleidung herumlaufen muss! Sie haben das Recht, dringend benötigte Sachen, z. B. Unterwäsche, neu zu kaufen und später ersetzt zu bekommen.

Zusammenfassung

Bevor wir unser  74  erreichen, haben wir immer Angst, dass unser Gepäck  75  ankommt oder sogar  76  geht. In dieser  77  müssen wir den Kontakt mit unserer Reisegesellschaft  78  . Die Fluggesellschaft  79  uns ein sogenanntes „Erste-Hilfe-Paket“ zur Verfügung und kümmert sich um eine Übernachtung nicht weit vom  80  .

KONIEC TESTU