



**Európska únia**  
Európsky sociálny fond



MINISTERSTVO ŠKOLSTVA,  
VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU  
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

**NÚCEM**  
NÁRODNÝ ÚSTAV CERTIFIKOVANÝCH  
MERANÍ VZDELÁVANIA



ZVYŠOVANIE KVALITY VZDELÁVANIA  
NA ZÁKLADNÝCH A STREDNÝCH ŠKOLÁCH  
S VYUŽITÍM ELEKTRONICKEHO TESTOVANIA



# E-TESTOVANIE MS-2015 V KONTEXTE CERTIFIKAČNÝCH TESTOVANÍ

**Mgr. Pavol Kelecsényi, Mgr. Alžbeta Palacková, Mgr. Eva Péteryová**

**20. október 2015**

**Moderné vzdelávanie pre vedomostnú spoločnosť/Projekt je spolufinancovaný zo zdrojov EÚ**

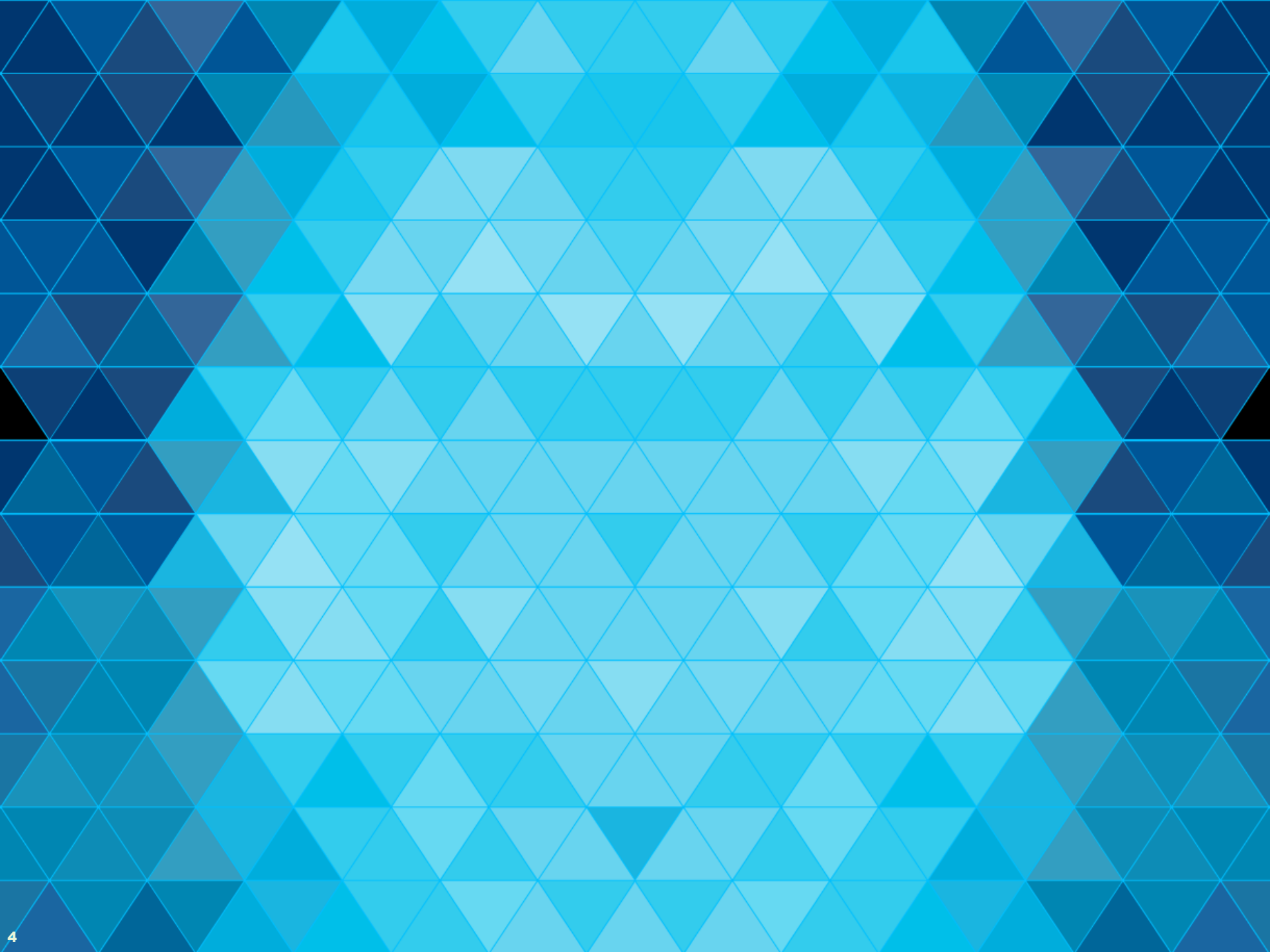


**SEKCIA A:  
ZVYŠOVANIE KVALITY  
VZDELÁVANIA**

# E-TESTOVANIE MS-2015 V KONTEXTE CERTIFIKAČNÝCH TESTOVANÍ

## Obsah:

- Slovenský jazyk a literatúra
- Matematika
- Maďarský jazyk a literatúra,  
Slovenský jazyk a slovenská literatúra





# SLOVENSKÝ JAZYK A LITERATÚRA

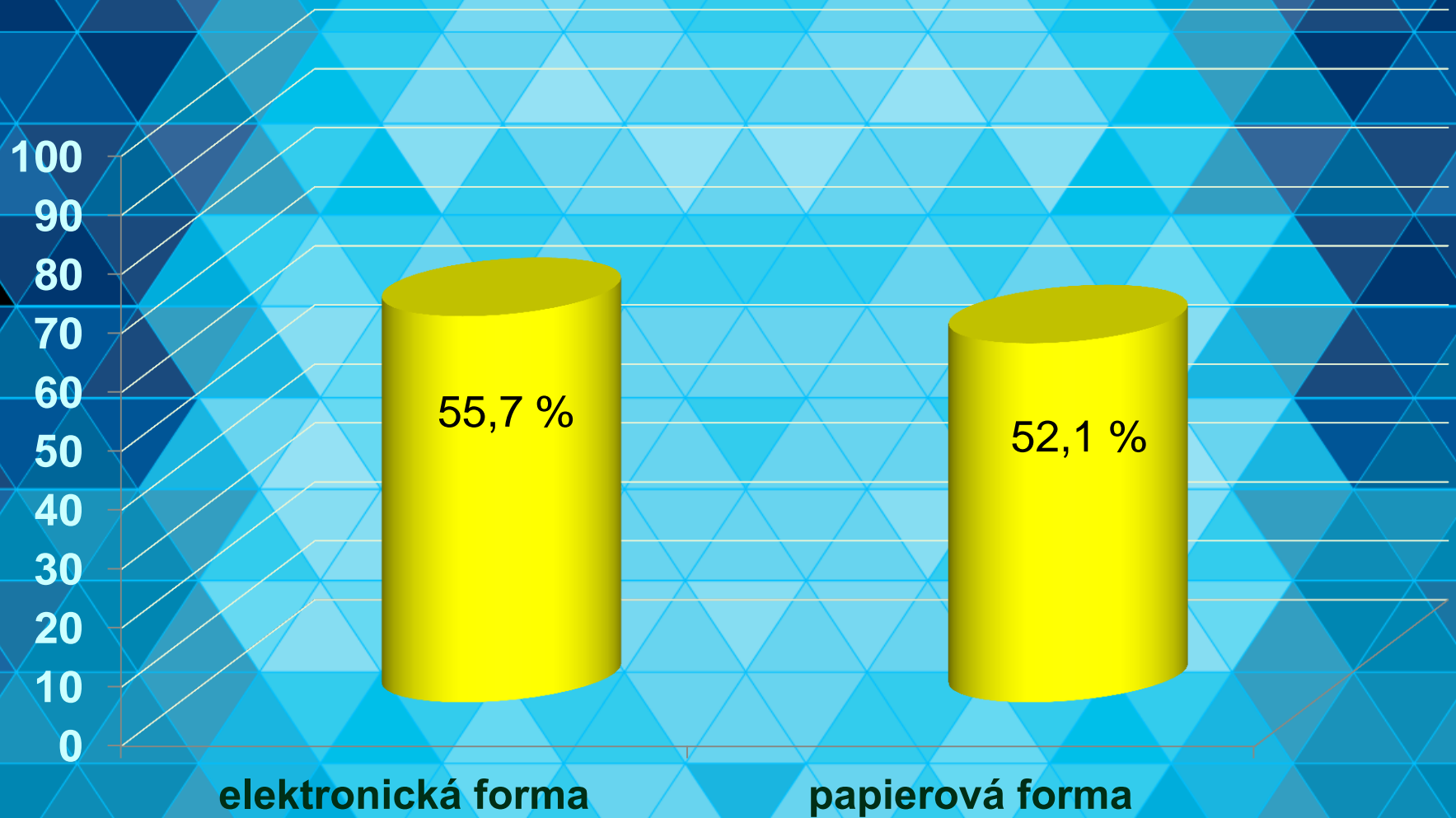
# POROVNANIE ELEKTRONICKEJ A PAPIEROVEJ FORMY MS 2015

	počet žiakov	podiel žiakov	priemerná úspešnosť
papierová forma	40 798	93,3 %	52,1%
elektronická forma	2 911	6,7 %	55,7 %
spolu	43 709	100 %	52,3 %

	kód testu 5286		kód testu 5487	
	podiel	reliabilita	podiel	reliabilita
papierová forma	50,8 %	0,904	49,2 %	0,901
elektronická forma	50,1 %	0,881	49,9 %	0,887



# ÚSPEŠNOST PODĽA FORMY TESTOVANIA



# ÚSPEŠNOSŤ PODĽA FORMY TESTOVANIA

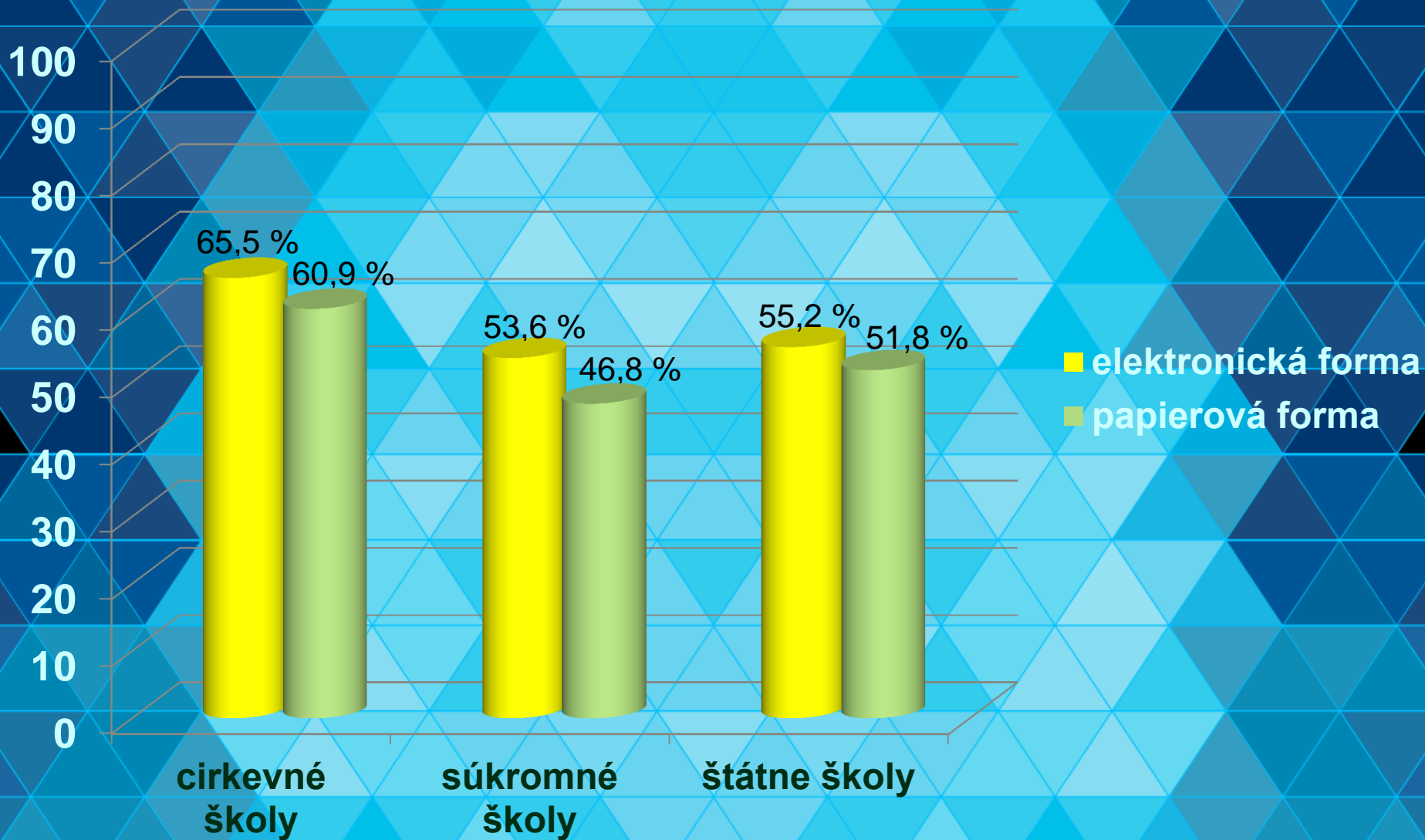
Rozdiely podľa formy testovania v teste zo slovenského jazyka a literatúry **neboli vecne významné**. Žiaci, ktorí test písali elektronickou formou, dosiahli mierne vecne významne vyššiu úspešnosť (55,7 %) ako bol národný priemer (52,3 %).

	papierová forma		elektronická forma	
	počet žiakov	priemerná úspešnosť	počet žiakov	priemerná úspešnosť
<b>gymnázia</b>	14 577	65,8 %	850	70,1
<b>ostatné SŠ</b>	26 221	44,4 %	2 061	49,7

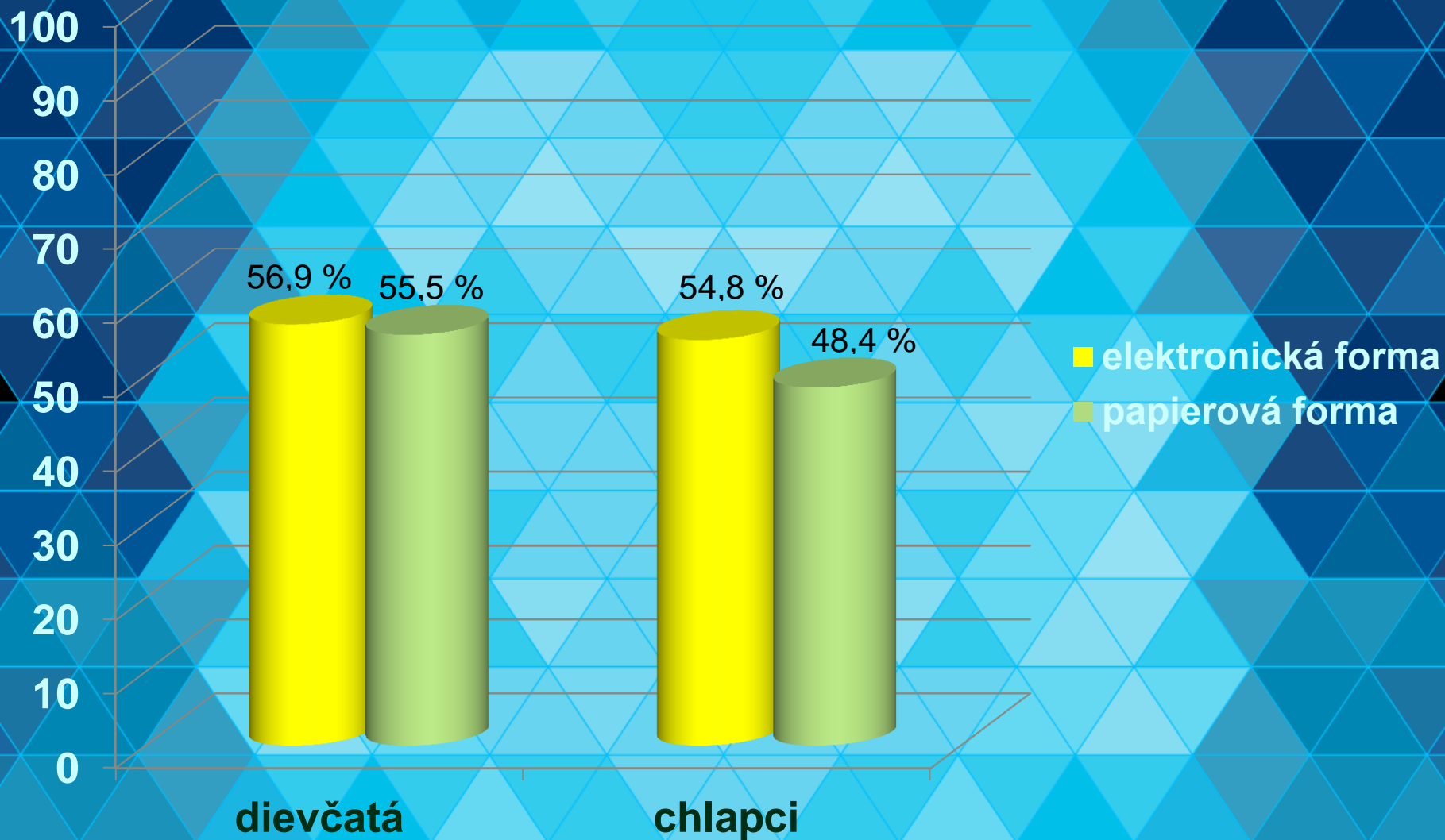


kraj	papierová forma		elektronická forma	
	počet žiakov	priemerná úspešnosť	počet žiakov	priemerná úspešnosť
Bratislavský	4 836	54,8 %	377	60,1 %
Trnavský	3 358	51,5 %	334	59,8 %
Trenčiansky	4 368	52,8 %	404	54,8 %
Nitriansky	4 545	51,2 %	327	50,6 %
Žilinský	6 410	52,3 %	504	54,9 %
Banskobystrický	4 388	49,7 %	292	51,8 %
Prešovský	7 081	52,9 %	278	57,0 %
Košický	5 812	50,8 %	395	56,0 %

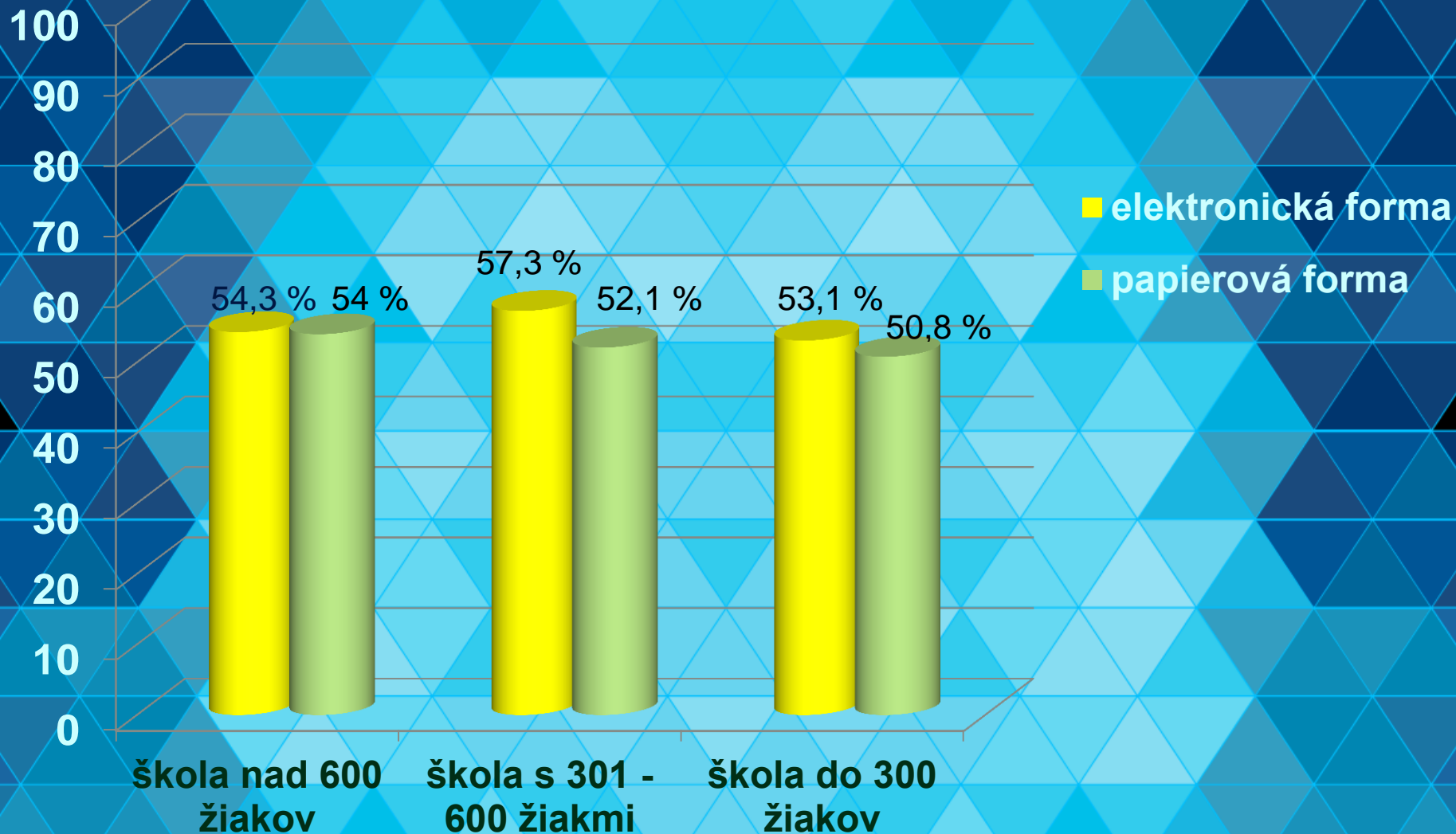
**V žiadnom kraji nebol zistený vecne významný rozdiel vo výsledkoch medzi papierovou a elektronickou formou testovania.**



Rozdiely vo výsledkoch medzi papierovou a elektronickou formou testovania neboli vecne významné ani z hľadiska zriaďovateľa školy.



Podľa formy testovania ani u chlapcov, ani u dievčat neboli zistené vecne významné rozdiely.



U škôl rôznych veľkostí neboli zistené vecne významné rozdiely podľa formy testovania.

# POROVNANIE POLOŽIEK OBOCH FORIEM TESTOVANIA

- Obťažnosti jednotlivých položiek boli v oboch formách testovania **porovnateľné**.
- V elektronickej forme testovania **nebol zistený vecne významný rozdiel** v obťažnosti u žiadnej položky, varianty testu 5286 a 5487 boli teda ekvivalentné – rovnako ako v papierovej forme testovania.
- V elektronickej forme testovania žiadna položka **nediskriminovala** ani chlapcov, ani dievčatá, rozdiely v obťažnosti podľa pohlavia u žiadnej položky **nie sú vecne významné**.



# POROVNANIE POLOŽIEK OBOCH FORIEM TESTOVANIA

- Celkovo bolo v elektronicky riešenom teste **8 veľmi ľahkých položiek**, **2 boli veľmi obtiažné**. V papierovej forme testovania boli **4 veľmi obtiažné** a **3 veľmi ľahké položky**.
- V oboch formách testovania boli pre žiakov **najľahšie položky 26, 2 a 25 (ÚVO)**.
- V oboch formách testovania boli pre žiakov **náročné položky 24, 62, 46, 16 (ÚKO) a 4 (ÚVO)**.
- Položka č. **56** bola v elektronickej podobe transformovaná na typ úlohy **Marking Text** – označovanie:



# Papierové testovanie:

56

Vypíšte z nasledujúceho súvetia nepriamy predmet v datíve.

*Preto za ošetrovanie zaplatí pacient a poisťovňa mu potom sumu vráti.*

# Elektronické testovanie:

Znenie odpovede:\*

Súbor ▾ Upraviť ▾ Vložiť ▾ Zobrazit' ▾ Formát ▾ Tabuľka ▾

Formáty ▾ Veľkosť písma ▾ Riadkovanie ▾ **B** *I* U [List icons] [List icons] [List icons] [List icons] [List icons] [List icons] [List icons] [List icons] [List icons] [List icons] [List icons] [List icons]

” ” “ — H f [List icons] [List icons]

▼ Preto ▼ za ošetrovanie ▼ zaplatí ▼ pacient ▼ a ▼ poisťovňa ▼ ▲ mu ▲ ▼ potom ▼ sumu ▼ vráti ▼ .

poistenca. „Ak má klient nad 70 rokov, musí si dojednať rozšírené poistné krytie, za ktoré sa pripláca,“ odpovedá Simon Kollár z Wüstenrot poisťovne. Pre deti do 15 rokov je poistné nižšie. Rozdielne poistné je pre krajiny Európy, iné pre svetové destinácie či krajiny, kde sú politické nepokoje.

Eva Bullová, Pravda, 23. 06. 2011, upravené

Zdroj: Cestovné poistenie môže ušetriť stovky eur. Dostupné na: <http://cestovanie.pravda.sk/poradna-cestovateľa/clanok/5494-cestovne-poistenie-moze-usetrit-stovky-eur/> [cit. 20. 12. 2011]

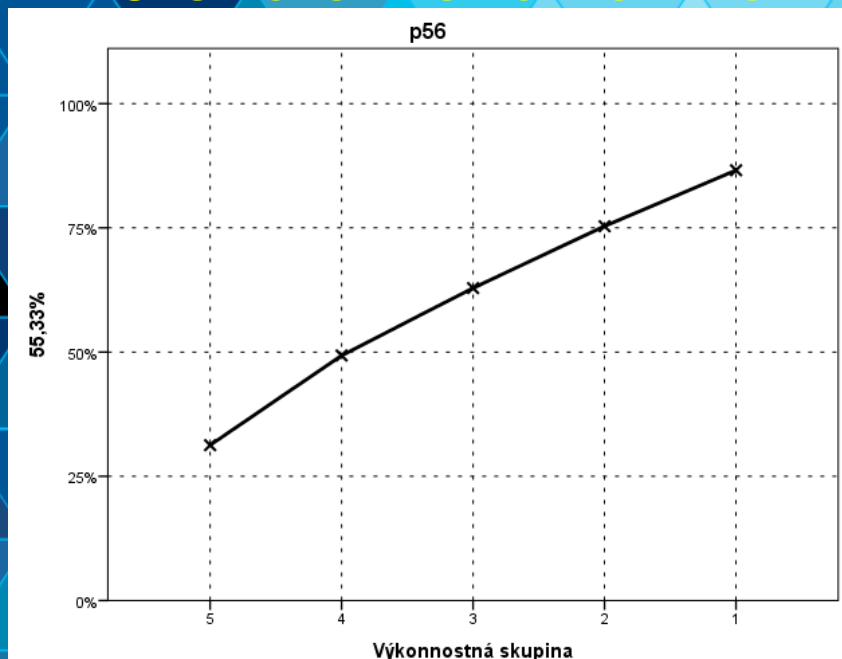
Označte v nasledujúcom súvetí nepriamy predmet v datíve.

*Preto za ošetrovanie zaplatí pacient a poisťovňa **mu** potom sumu vráti.*

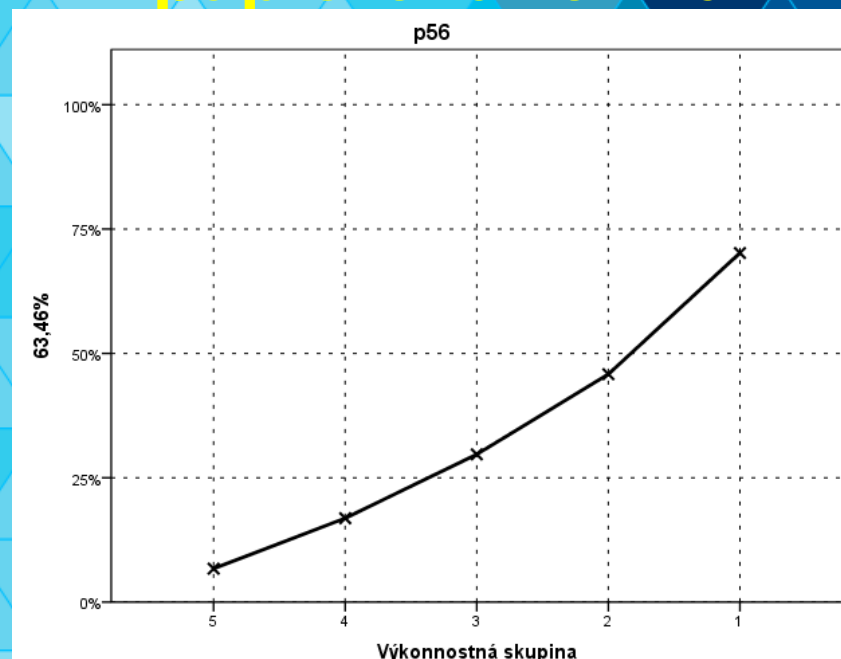


# POROVNANIE VÝSLEDNÝCH PARAMETROV POLOŽKY Č. 56

elektronická forma



papierová forma



forma	obt'ážnosť'	citlivosť'	vynechanosť'	neriešenosť'	P. Bis.
e-test	61,1	55,3	3,23	3,36	0,36
papier	33,9	63,5	17,09	17,33	0,45

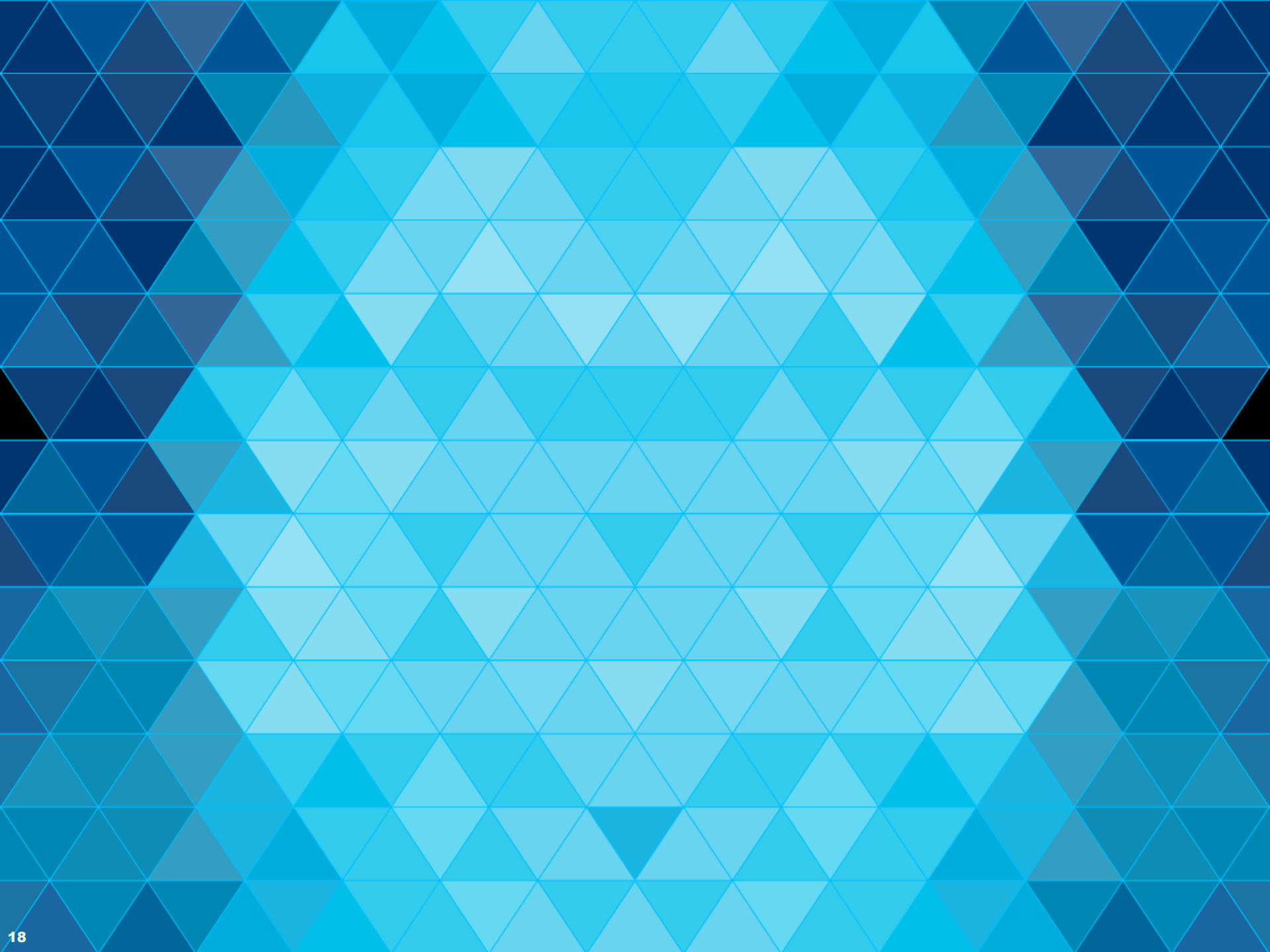
# KLADY A ZÁPORY ELEKTRONICKEJ MATURITY ZO SJL



- okamžitý predbežný výsledok žiaka,
- kontrola uvedenia odpovedí,
- možnosť využitia viacerých typov úloh.



- nové možnosti odpisovania,
- „manuálna“ opätovná kontrola ÚKO s predsedom PMK.



# MATEMATIKA

# POROVNANIE ELEKTRONICKEJ A PAPIEROVEJ FORMY MS 2015

	počet žiakov	podiel žiakov	priemerná úspešnosť
<b>papierová forma</b>	5 571	83,7 %	44,9 %
<b>elektronická forma</b>	1 087	16,3 %	49,4 %
<b>spolu</b>	6 658	100,0 %	45,7 %

	kód testu 1203/1104		kód testu 1506/1707	
	podiel	reliabilita	podiel	reliabilita
<b>papierová forma</b>	50,5 %	0,860	49,5 %	0,851
<b>elektronická forma</b>	49,9 %	0,894	50,1 %	0,877



# ÚSPEŠNOSŤ PODĽA FORMY TESTOVANIA A DRUHU ŠKOLY

Rozdiely priemerných úspešností žiakov riešiacich test externej časti maturitnej skúšky z matematiky podľa formy testovania a druhu školy **neboli vecne významné.**

	papierová forma		elektronická forma	
	počet žiakov	priemerná úspešnosť	počet žiakov	priemerná úspešnosť
<b>gymnázia</b>	4 160	50,4 %	683	60,1 %
<b>SOŠ</b>	1 411	28,7 %	404	31,3 %
<b>spolu</b>	5 571	44,9 %	1 087	49,4 %

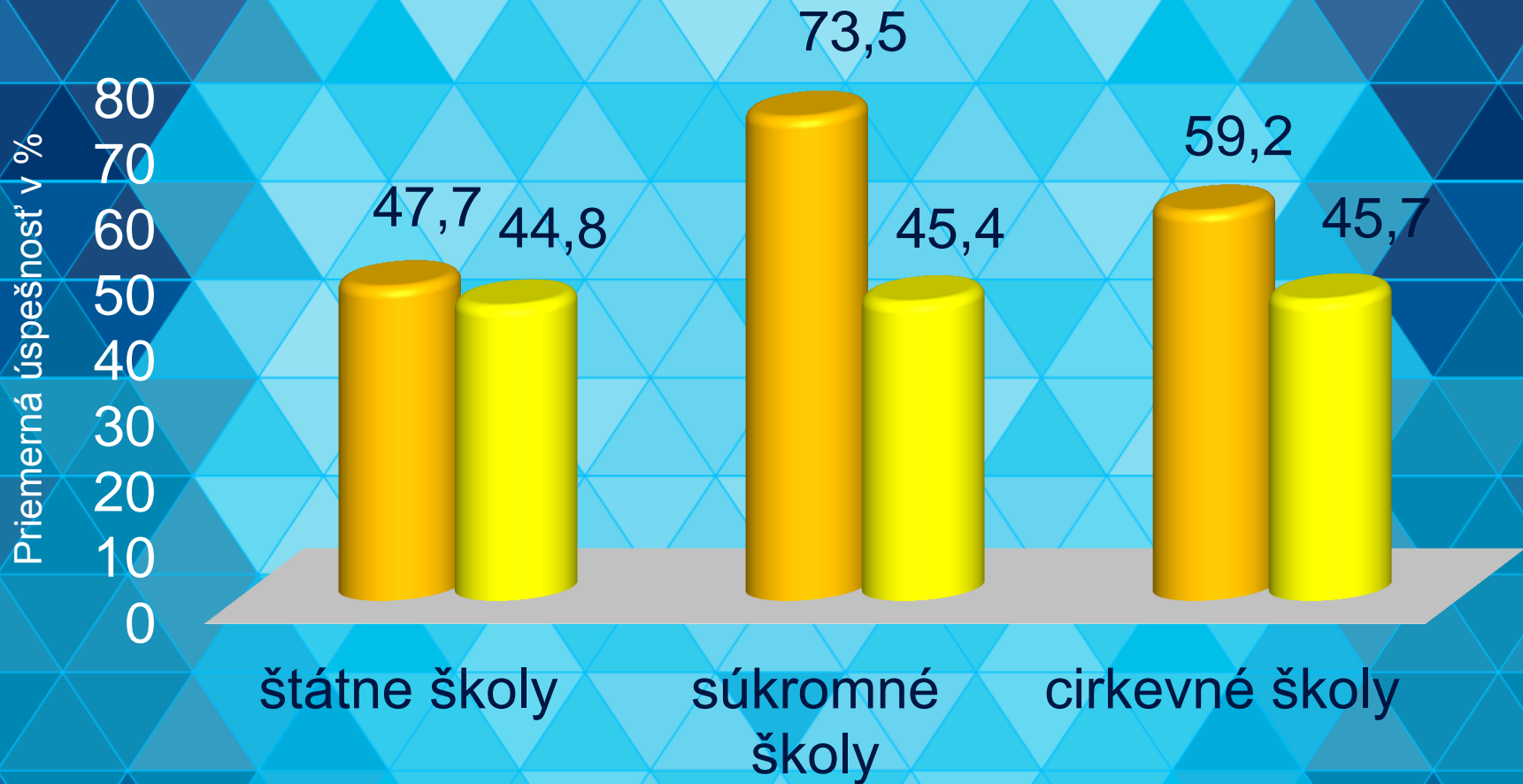
# ÚSPEŠNOSŤ PODĽA FORMY TESTOVANIA A KRAJA

kraj	papierová forma		elektronická forma	
	počet žiakov	priemerná úspešnosť	počet žiakov	priemerná úspešnosť
Bratislavský	724	47,5 %	191	46,9 %
Trnavský	382	48,9 %	168	57,5 %
Trenčiansky	530	42,7 %	98	40,2 %
Nitriansky	644	46,4 %	76	47,0 %
Žilinský	941	42,6 %	127	50,5 %
Banskobystrický	627	41,0 %	74	46,5 %
Prešovský	913	47,1 %	137	55,3 %
Košický	810	44,5 %	216	47,0 %

**Výsledky žiakov podľa formy testovania a kraja boli porovnateľné.**

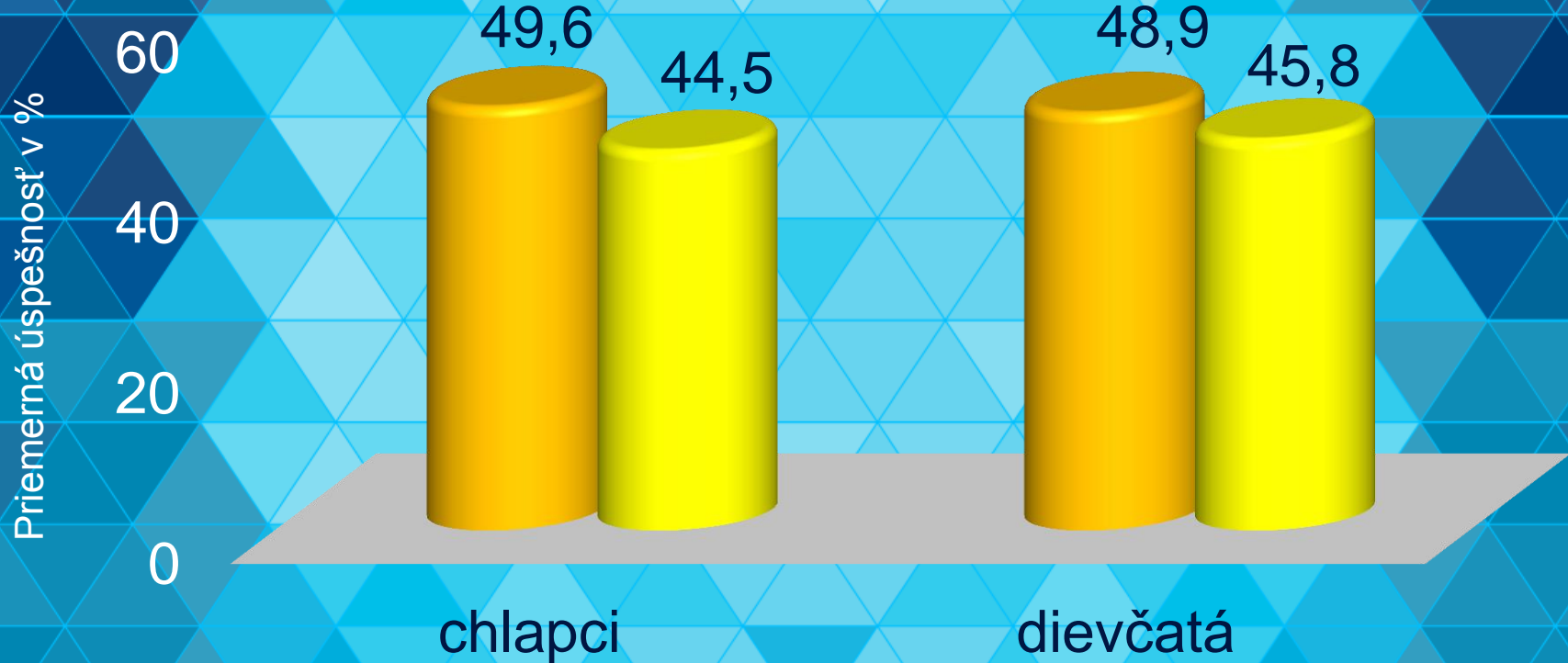
# ÚSPEŠNOSŤ PODĽA FORMY TESTOVANIA A ZRIAĐOVATEĽA

■ elektronická f.    ■ papierová f.



# ÚSPEŠNOSŤ PODĽA FORMY TESTOVANIA A POHLAVIA

■ elektronická f.    ■ papierová f.



**Výsledky žiakov podľa formy testovania a pohlavia boli porovnateľné.**

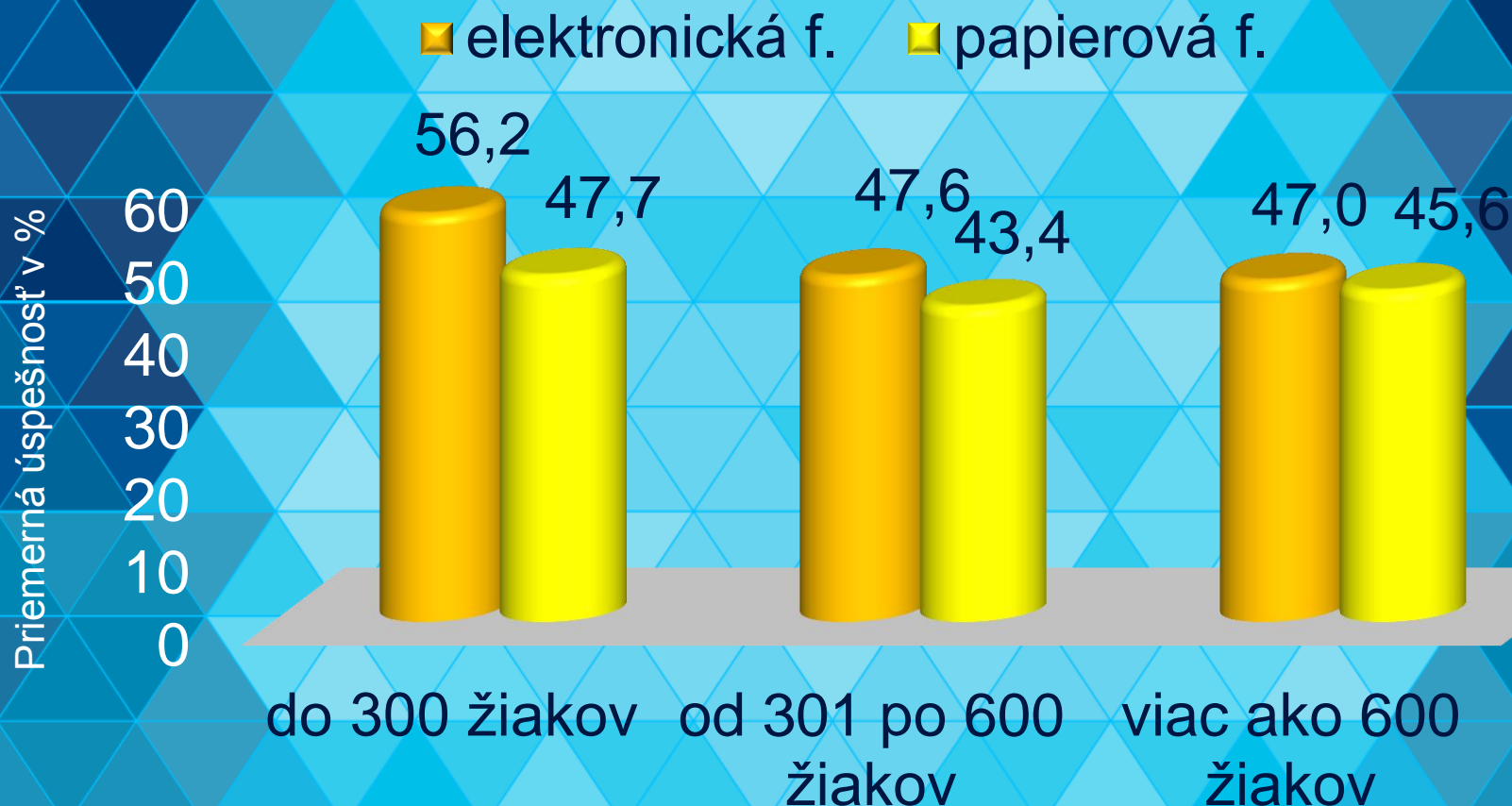
# ÚSPEŠNOSŤ PODĽA FORMY TESTOVANIA A VEĽKOSTI SÍDLA

■ elektronická f.    ■ papierová f.



**Výsledky žiakov podľa formy testovania a veľkosti sídla v mieste školy boli porovnateľné.**

# ÚSPEŠNOSŤ PODĽA FORMY TESTOVANIA A POČTU ŽIAKOV ŠKOLY



**Výsledky žiakov podľa formy testovania a počtu žiakov školy boli porovnateľné.**

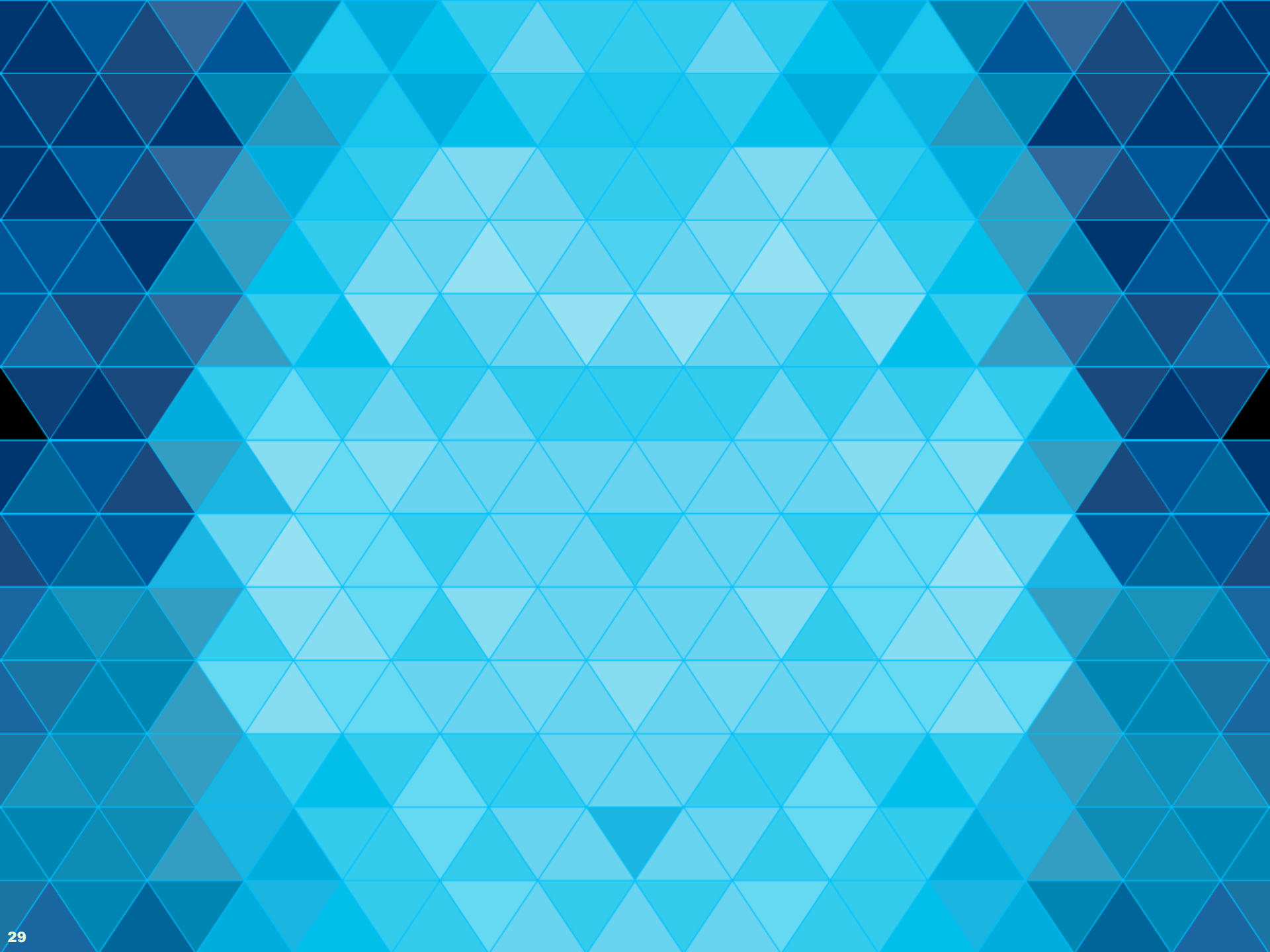


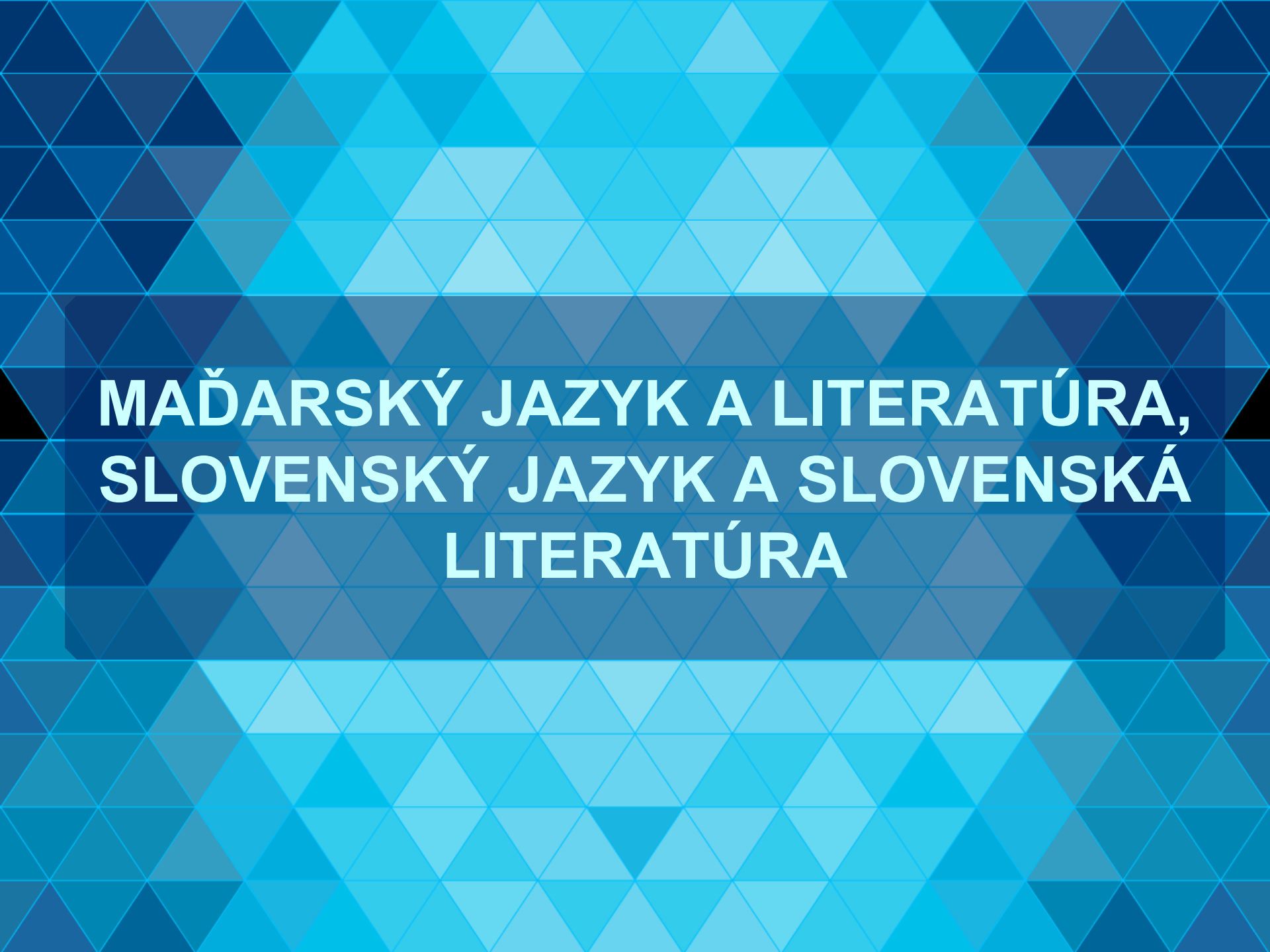
# POROVNANIE OBŤAŽNOSTÍ POLOŽIEK PODĽA FORMY TESTOVANIA

- Obťažnosť položiek bola v oboch formách testovania **porovnateľná.**
- **Nezistil sa vecne významný rozdiel v obťažnosti** žiadnej položky podľa formy testovania, varianty testu 1203/1104 a 1506/1707 boli ekvivalentné.
- V e-testovaní žiadna položka **nediskriminovala** chlapcov či dievčatá, rozdiely v obťažnosti položiek podľa pohlavia **neboli vecne významné.**

# POROVNANIE OBŤAŽNOSTÍ POLOŽIEK PODĽA FORMY TESTOVANIA

- Celkovo boli pre žiakov riešiacich test elektronickou formou 2 položky veľmi ľahké, 7 položiek ľahkých, 12 položiek stredne obťažných, 7 položiek obťažných a 2 položky veľmi obťažné.
- V oboch formách testovania boli pre žiakov **najľahšie položky č. 1 a 2.**
- V oboch formách testovania boli pre žiakov **najobťažnejšie položky č. 18 a 19.**



The background features a complex geometric pattern of overlapping triangles in various shades of blue, creating a textured, crystalline effect. The text is centered within a dark blue horizontal band.

**MAĎARSKÝ JAZYK A LITERATÚRA,  
SLOVENSKÝ JAZYK A SLOVENSKÁ  
LITERATÚRA**

# POROVNANIE ELEKTRONICKEJ A PAPIEROVEJ FORMY MS 2015

**MJL:**

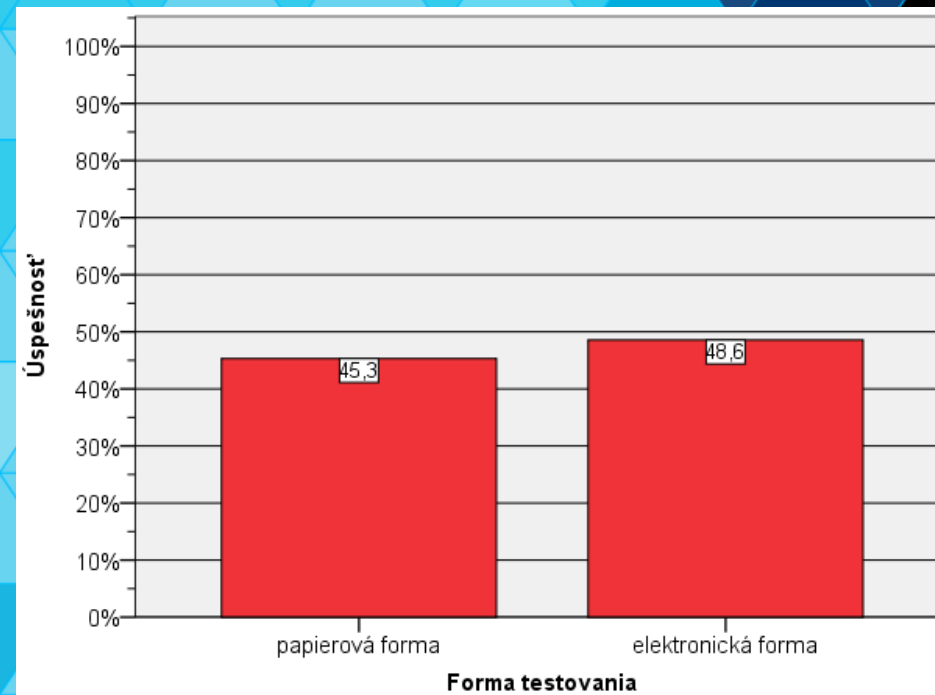
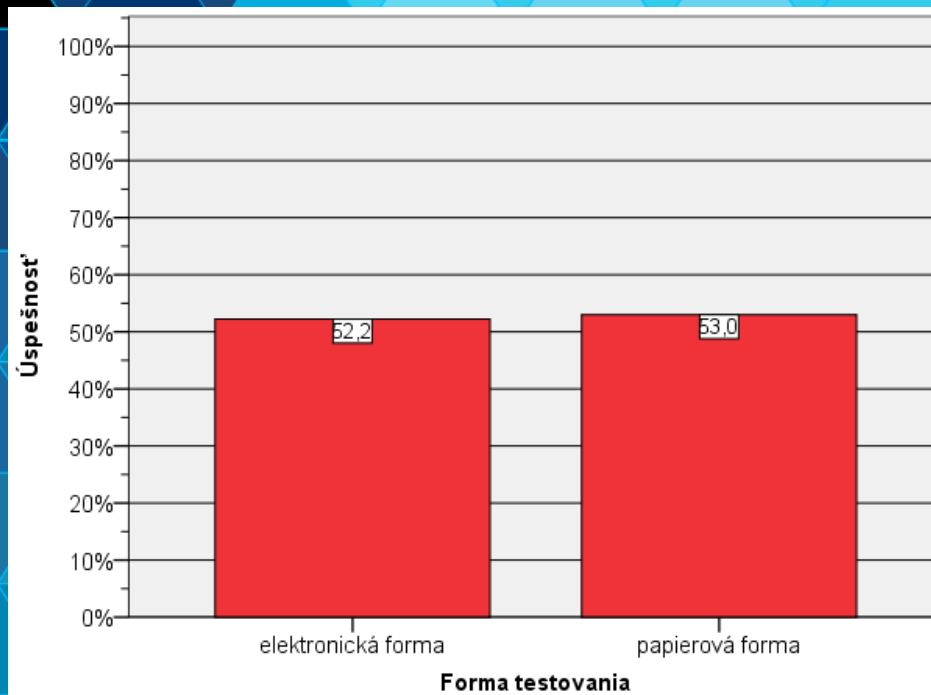
E-forma – 189 žiakov (9,4 %)

Priemer: 52,2 %

**SJSL:**

E-forma – 147 žiakov (7,3 %)

Priemer: 48,6 %





# TYPY POLOŽIEK V E-TESTE Z PREDMETOV MJL A SJSL

V testoch tvorených v projekte ZKV sa využili:

- ❖ úlohy s výberom odpovede/výber z viacerých možností, jedna správna odpoveď [*Single choice*]; zatvorená úloha;
- ❖ dichotomické úlohy/výber z dvoch vo vete formulovaných možností/tvrdení: Pravda/Nepravda; [*True/False*]; zatvorená úloha;
- ❖ úlohy s krátkou odpoveďou [*Fill*]; otvorená úloha s krátkou odpoveďou – slovo/slová, slovné spojenie;



# TYPY POLOŽIEK V E-TESTE Z PREDMETOV MJL A SJSL

- ❖ **úlohy s doplnením odpovede do textu [Custom fill];**  
otvorená úloha; doplňovanie do vety/do textu;

1. Doplniť tvrdenie.

Pomenovanie hry *vybíjaná* v ukážke (*vybika*) patrí z hľadiska spisovnosti medzi  slová.

- ❖ **Úloha s označením odpovede v texte [Marking text];**  
otvorená úloha;

1. Označ dôvod, pre ktorý neznášala rozprávačka príbehu telesnú výchovu na školskom dvore.

, neprítomnosť robotníkov, hluční chalani, splašený kôň

# TYPY POLOŽIEK V E-TESTE Z PREDMETOV MJL A SJSL

## ❖ Zorad'ovacia úloha [*Ordering*]; otvorená úloha;

1. Zoraď časti deja podľa časovej postupnosti.

Jerguš odnesie domov zachráneného Vilka.

Jerguš hľadá Vilka v mútnej vode kanála.

Jerguš vytiahne Vilka z vody na breh kanála.

Vilko leží v tráve na brehu a preberá sa.

Jerguš beží okrajom kanála a hľadá Vilka.

## ❖ Úloha s výberom jednej odpovede v riadku tabuľky [*Single matrix*]; zatvorená úloha.

1. Priraď k slovám správny slovný druh.

	príslovka	sloveso	podstatné meno	predložka	prídavné meno
<i>spred</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>plotu</i>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>vyskočil</i>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<i>bleskurýchle</i>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

[pavol.kelecsenyi@nucem.sk](mailto:pavol.kelecsenyi@nucem.sk)

[alzbeta.palackova@nucem.sk](mailto:alzbeta.palackova@nucem.sk)

[eva.peteryova@nucem.sk](mailto:eva.peteryova@nucem.sk)

[info@nucem.sk](mailto:info@nucem.sk)

# Ďakujeme za pozornosť!

[www.nucem.sk](http://www.nucem.sk)

[www.etest.sk](http://www.etest.sk)

AKTUALITY

O PROJEKTE

E-TESTOVANIE NA ŠKOLÁCH

TVORBA ÚLOH A TESTOV

PRESS

ČASTÉ OTÁZKY (FAQ)



Vyhľadávanie



**VSTUP DO E-TESTU**

< Október 2015 >

Po	Ut	St	Št	Pi	So	Ne
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11