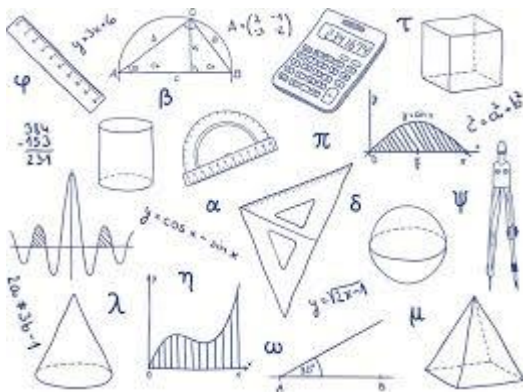




ПРОВЈЕРА ПОСТИГНУЋА ШКОЛСКА 2023/24. ГОДИНА

АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА ИЗ МАТЕМАТИКЕ



Мај, 2024. године



Провјера постигнућа – анализа резултата

РЕПУБЛИЧКИ ПЕДАГОШКИ ЗАВОД РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

**АНАЛИЗА УЧЕНИЧКИХ ПОСТИГНУЋА ИЗ МАТЕМАТИКЕ ОСТВАРЕНИХ НА
ПРОВЈЕРИ ПОСТИГНУЋА**

Горан Јанковић

Инспектор – просвјетни савјетник за предметну наставу за наставно подручје природне науке
(математика, физика, географија, биологија и хемија)



Провјера постигнућа – анализа резултата

САДРЖАЈ

1. Увод	4
2. Организација, ток провођења и задаци за провјеру ученичких постигнућа	4
I РЕЗУЛТАТИ ПРОВЈЕРЕ ПОСТИГНУЋА ИЗ МАТЕМАТИКЕ	4
II ПРЕГЛЕД ПОСТИГНУЋА УЧЕНИКА НА ПРОВЈЕРИ ПОСТИГНУЋА ПО РЕГИЈАМА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ	7
ЗАКЉУЧЦИ	12
ПРЕПОРУКЕ	12



Провјера постигнућа – анализа резултата

УВОД

Републички педагошки завод је у складу са својим надлежностима и пословима дефинисаним Годишњим програмом рада у школској 2023/24. години, те у складу са стратешким циљем који подразумијева подизање и унапређивање квалитета средњошколског васпитања и образовања, припремио и организовао провјеру постигнућа из математике ученика 2. разреда средњих техничких школа који изучавају математику четири часа на седмичном нивоу.

Провјером постигнућа обухваћено је 40 школа са 2375 ученика. Провјери постигнућа из математике је приступило 2260 ученика или 95,16%, а одсуствовало је 115 ученика или 4,84%. Провјера постигнућа је проведена 16. маја 2024. године. Школе су резултате користиле за властите потребе анализирајући не само процедуре него и показано знање ученика.

Сврха провјера постигнућа ученика је утврђивање степена остварености исхода учења и нивоа постигнућа дефинисаних наставним планом и програмом, као и унапређење квалитета образовно-васпитног рада. Посебни циљеви провјере ученичких постигнућа су развијање способности ученика за рјешавање различитих типова задатака, способности поштовања правила и процедура, те повећање објективности вредновања постигнућа ученика.

Организација, ток провођења и задаци за провјеру ученичких постигнућа

Провјера ученичких постигнућа из наставног предмета *Математика* је планирана и обављена низом задатака објективног типа 16. маја 2024. године са почетком у 11.00 часова у свим школама које су биле предвиђене за овај вид провјере.

За провјеру ученичких постигнућа из наставног предмета *Математика* предложено је 10 задатака за утврђивање степена остварености исхода учења и нивоа постигнућа дефинисаних наставним планом и програмом.

I РЕЗУЛТАТИ ПРОВЈЕРЕ ПОСТИГНУЋА ИЗ МАТЕМАТИКЕ

Укупни резултати постигнути наведеној провјери постигнућа из наставног предмета *Математика* биће изражени по нивоима успјешности који су дефинисани у Републичком педагошком заводу на сљедећи начин:

0 – 44%	не задовољава
45 – 54%	низак ниво
55 – 74%	средњи ниво
75 – 100%	висок ниво постигнућа

Овим нивоима се описују захтјеви различите тежине и обима знања од једноставних ка сложеним.

Након објављивања коначних резултата провјере постигнућа у школама, резултати су обрађени у оквиру школа и достављени инспектору-просвјетном савјетнику који их је прикупио и обрадио.

Провјера постигнућа – анализа резултата

Табела 1

Резултати из наставног предмета Математика (40 школа)

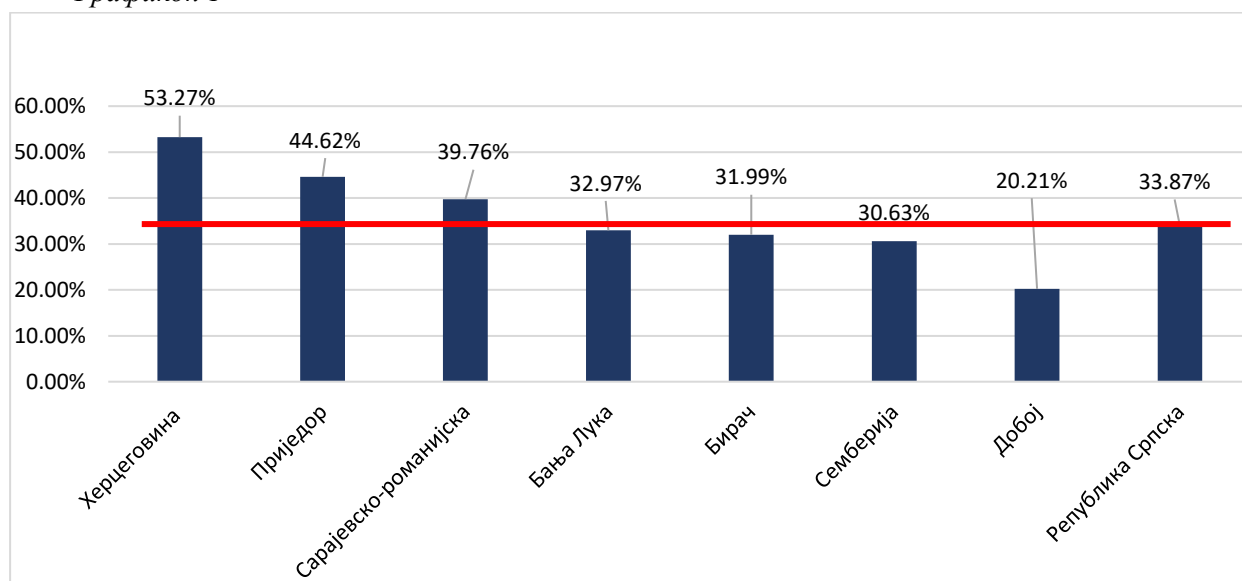
Ран г	Регија	Број ученика			Присуство ученика %		Укупно бодова	%
		У	П	О	П	О		
1.	Херцеговина	144	133	11	92,36	7,64	708,5	53,27
2.	Приједор	343	326	17	95,04	4,96	1454,5	44,62
3.	Сарајевско-романијска	175	164	11	93,71	6,29	652,0	39,76
4.	Бања Лука	821	793	28	96,59	3,41	2614,5	32,97
5.	Бирач	254	229	25	90,16	9,84	732,5	31,99
6.	Семберија	244	240	4	98,36	1,64	735	30,63
7.	Добој	394	375	19	95,18	4,82	758,0	20,21
РЕПУБЛИКА СРПСКА		2375	2260	115	95,16	4,84	7655,0	33,87

У Табели 1 приказани су резултати из наставног предмета *Математика* који су остварени на провјери постигнућа ученика 40 средњих школа у Републици Српској. Укупан проценат ријешености задатака је **33,87%** што припада нивоу постигнућа не задовољава. Показаним нивоом не можемо бити задовољни. Дистрибуција резултата по регијама показује да су ученици из регије Херцеговина најуспјешнији са постигнућем од **53,27%**, док су ученици регије Добој показали најлошији резултат са постигнућем од **20,21%**.

Када је ријеч о оствареним постигнућима из наставног предмета *Математика* на подручју појединих регија онда можемо констатовати да су успјех изнад републичког просјека показали ученици на регијама Херцеговина, Приједор и Сарајевско-романијске, а ученици из регија Бања Лука, Бирач, Семберија и Добој су остварили резултате који су испод републичког просјека. Успјех ученика у регијама Херцеговина и Приједор је на ниском нивоу, а у свим осталим регијама је у оквиру нивоа постигнућа не задовољава.

Графикон који слиједи илустративно показује укупан проценат освојених бодова који је остварен у појединим регијама.

Графикон 1





Провјера постигнућа – анализа резултата

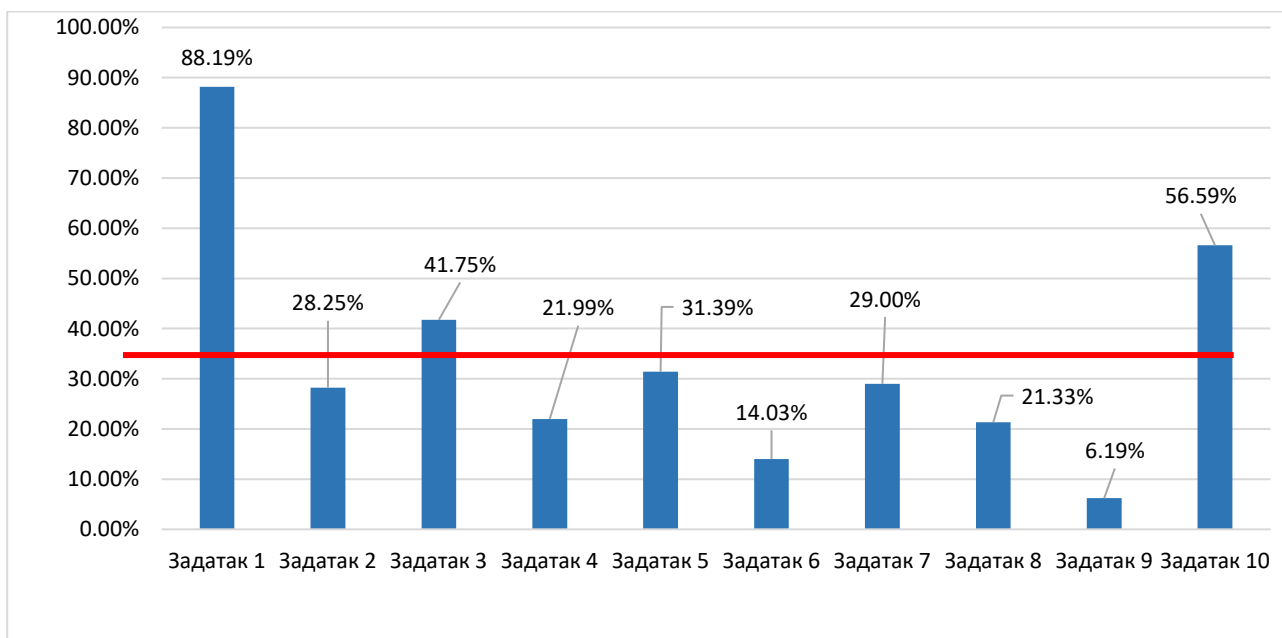
Табела 2 приказује проценат ријешености свих задатака из математике из које је видљиво да је са процентом **88,19%** најбоље ријешен **1. задатак**, задатак из *Степеновања и корјеновања*, док је **9. задатак** са процентом ријешености **6,19%** најлошије ријешен задатак, задатак из *Тригонометрије*.

Табела 2

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	Републички просјек 33,87%	
88,19	28,25	41,75	21,99	31,39	14,03	29,00	21,33	6,19	56,59

Подаци у табели су изражени у процентима.

Графикон 2



Црвеном линијом је означен републички просјек. Из наведеног прегледа се види да су задаци 1, 3. и 10. урађени изнад републичког просјека (30% задатака), а задаци 2, 4, 5, 6, 7, 8. и 9. испод републичког просјека (70% задатака).

Три најслабије ријешена задатка су 9, 6. и 4., а три најбоље ријешена задатка су 1, 10. и 3. задатак. Интервал успјешности у коме се крећу најслабије урађени задаци се кретао од 6,19% за 9. задатак, до 21,99% за 4. задатак, а интервал у коме се крећу најбоље урађени задаци се кретао од 41,75% за 3. задатак до 88,19% за 1. задатак.

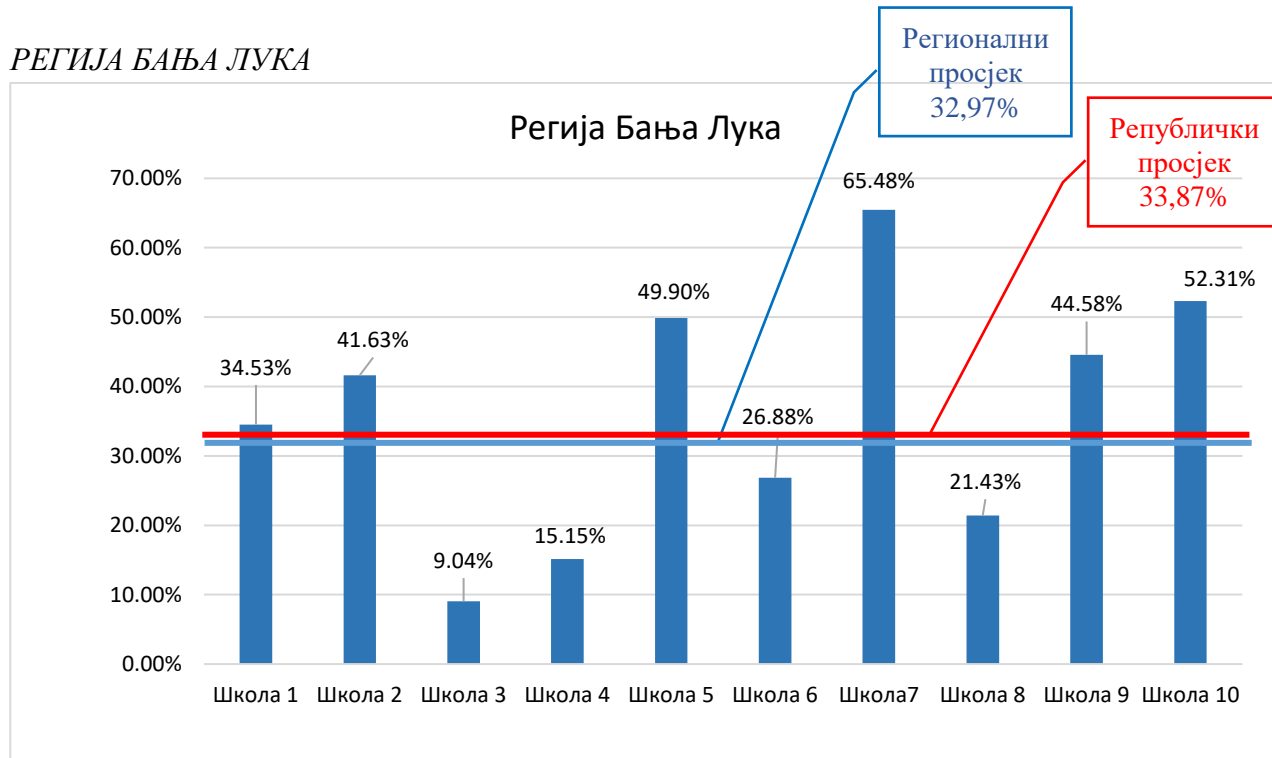


Провјера постигнућа – анализа резултата

II ПРЕГЛЕД ПОСТИГНУЋА УЧЕНИКА НА ПРОВЈЕРИ ПОСТИГНУЋА ПО РЕГИЈАМА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ

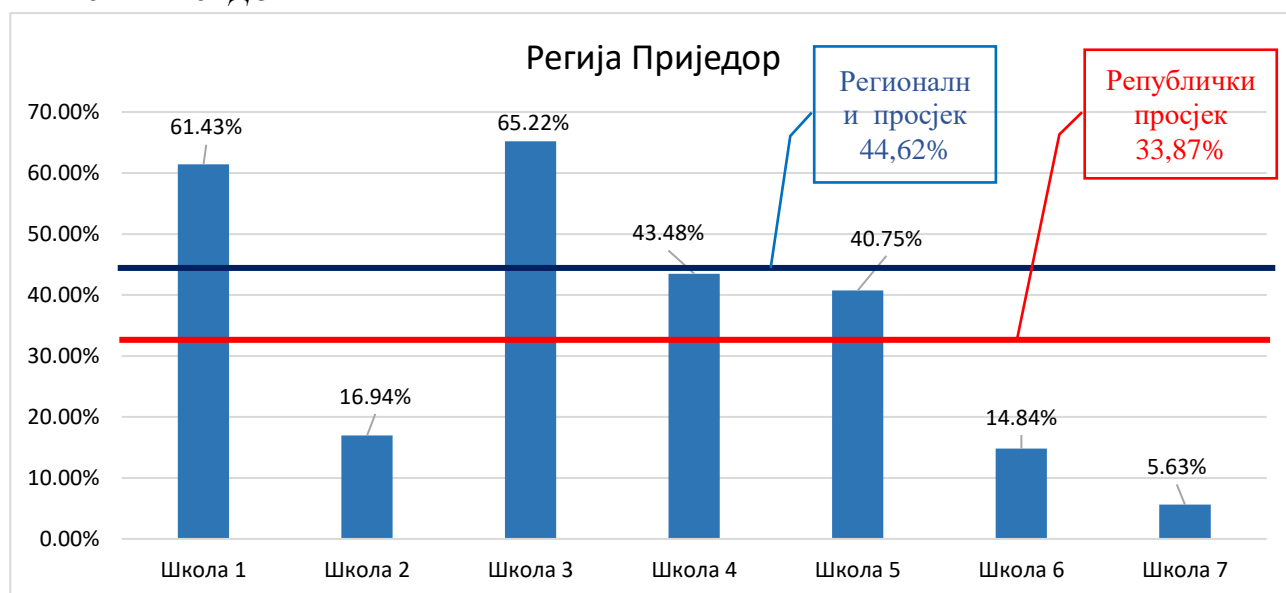
У прегледу постигнућа ученика на спољашњој провјери постигнућа по регијама Републике Српске приказани су резултати по школама које су биле обухваћене овом процедуром.

РЕГИЈА БАЊА ЛУКА



У регији Бања Лука је спољашњом провјером постигнућа обухваћено 10 школа које су показале ниво ријешености задатака 32,97% у распону од 9,04% до 65,48%. Школе ове регије су постигле просјек који је **нижи** од републичког.

РЕГИЈА ПРИЈЕДОР

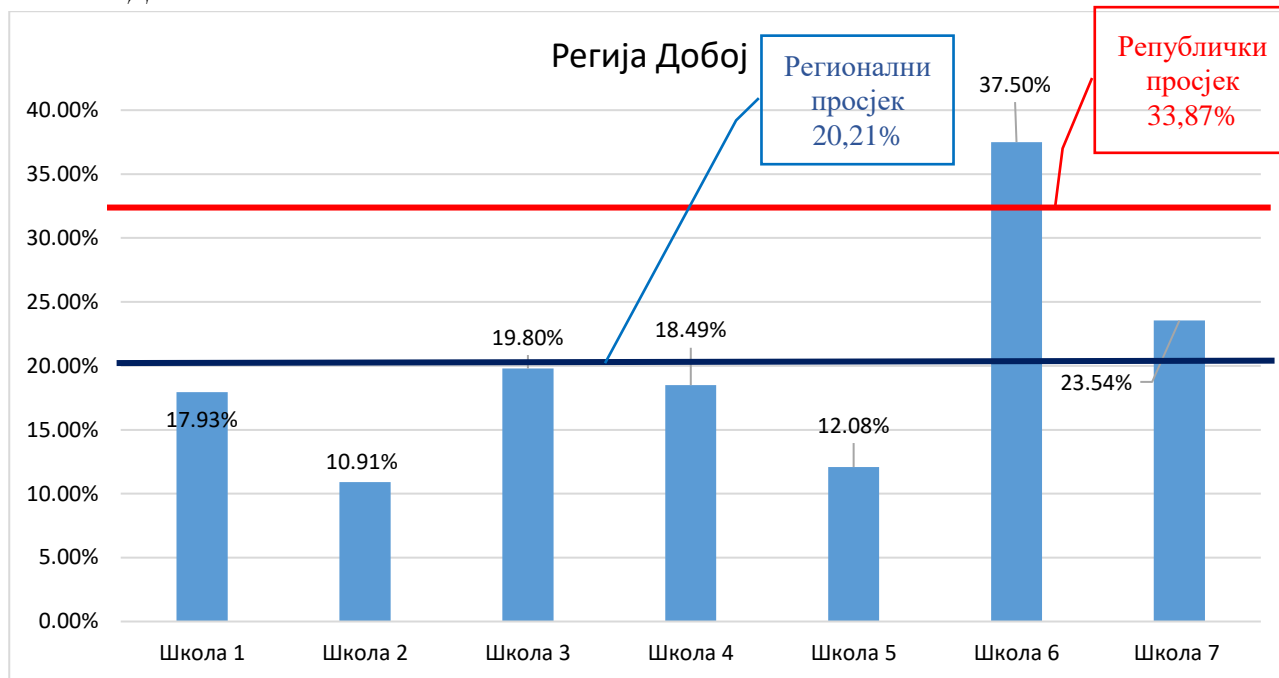




Провјера постигнућа – анализа резултата

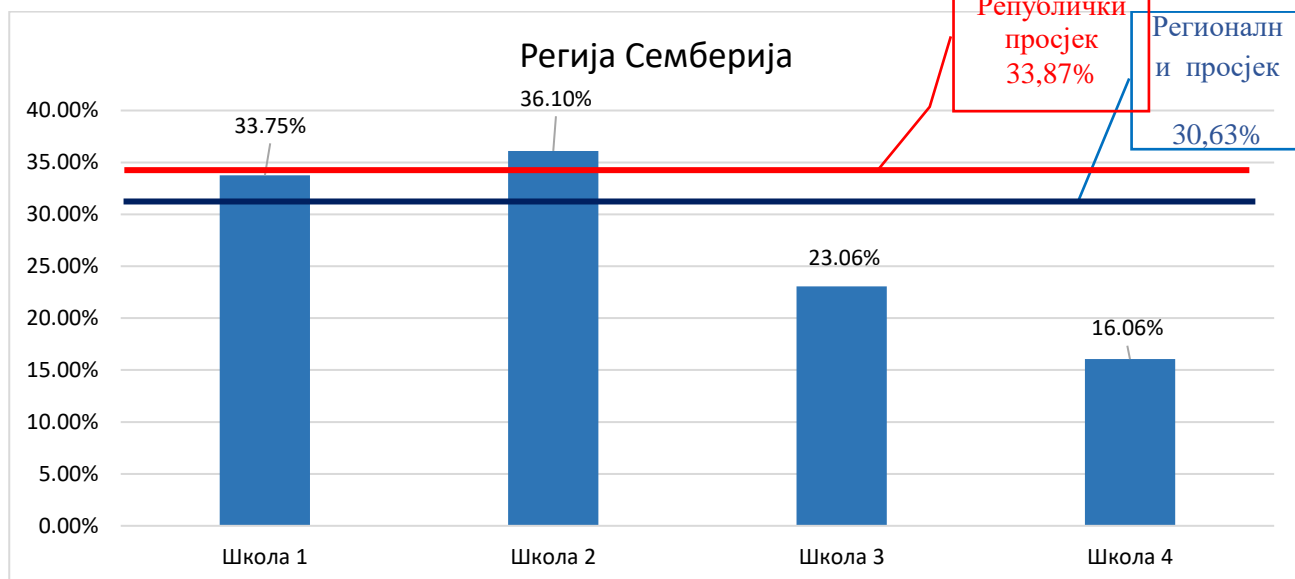
У регији Приједор је спољашњом провјером постигнућа обухваћено 7 школа које су показале ниво ријешености задатака 44,62% у распону од 5,63% до 65,22%. Школе ове регије су постигле просјек који је **виши** од републичког.

РЕГИЈА ДОБОЈ



У регији Добој је спољашњом провјером постигнућа обухваћено 7 школа које су показале ниво ријешености задатака 20,21% у распону од 10,91% до 37,50%. Школе ове регије су постигле просјек који је **нижи** од републичког.

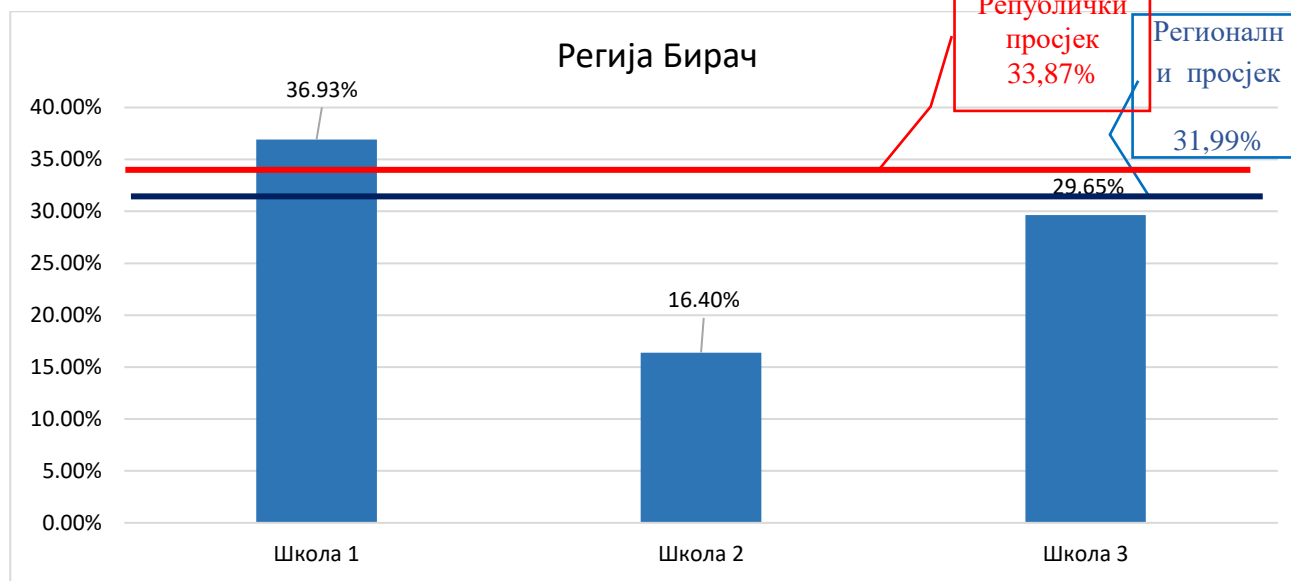
РЕГИЈЕ СЕМБЕРИЈА



У регији Семберија су спољашњом провјером постигнућа обухваћене 4 школе које су показале ниво ријешености задатака 30,63% у распону од 16,06% до 36,10%. Школе ове регије су постигле просјек који је **нижи** од републичког.

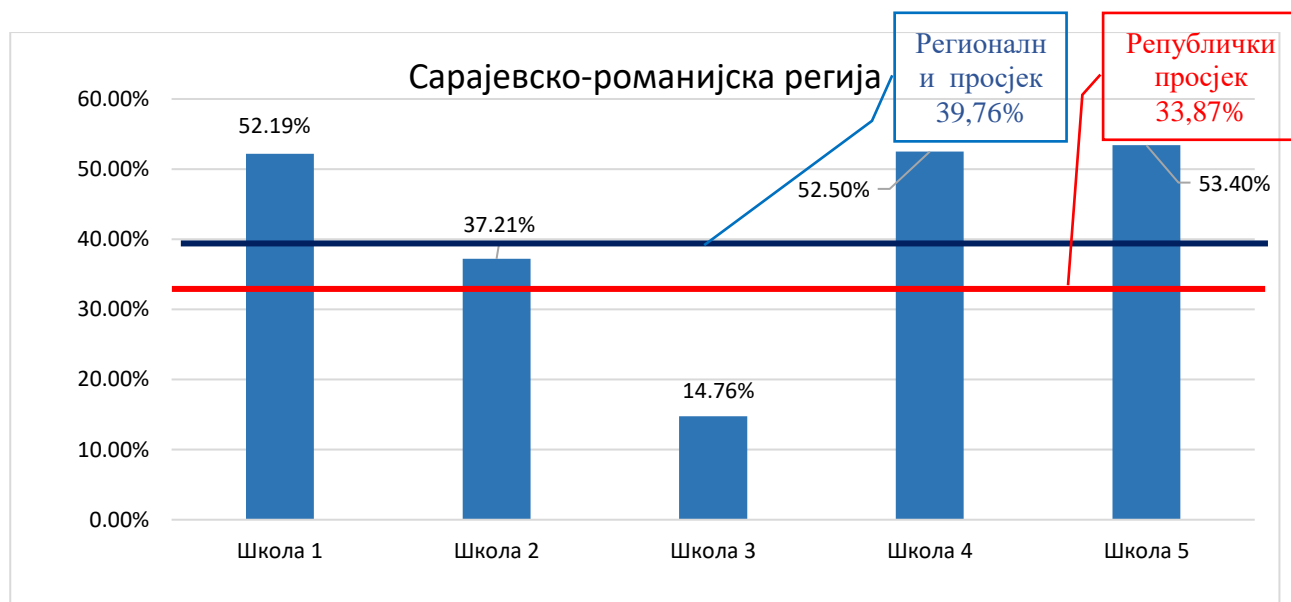
Провјера постигнућа – анализа резултата

РЕГИЈЕ БИРАЧ



У регији Бирач су спољашњом провјером постигнућа обухваћене 3 школе које су показале ниво ријешености задатака 31,99% у распону од 16,40% до 36,93%. Школе ове регије су постигле просјек који је **нижи** од републичког.

РЕГИЈА САРАЈЕВСКО-РОМАНИЈСКА

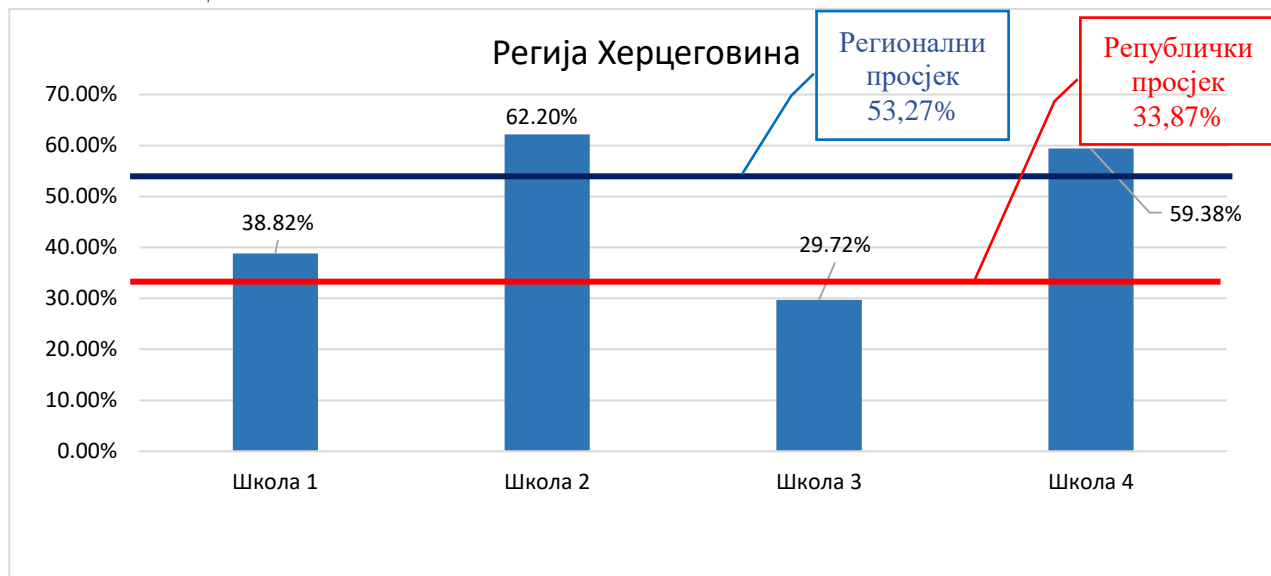


У Сарајевско-романијској регији је спољашњом провјером постигнућа обухваћено 5 школа које су показале ниво ријешености задатака 39,76% у распону од 14,76% до 53,40%. Школе ове регије су постигле просјек који је **виши** од републичког.



Провјера постигнућа – анализа резултата

РЕГИЈА ХЕРЦЕГОВИНА

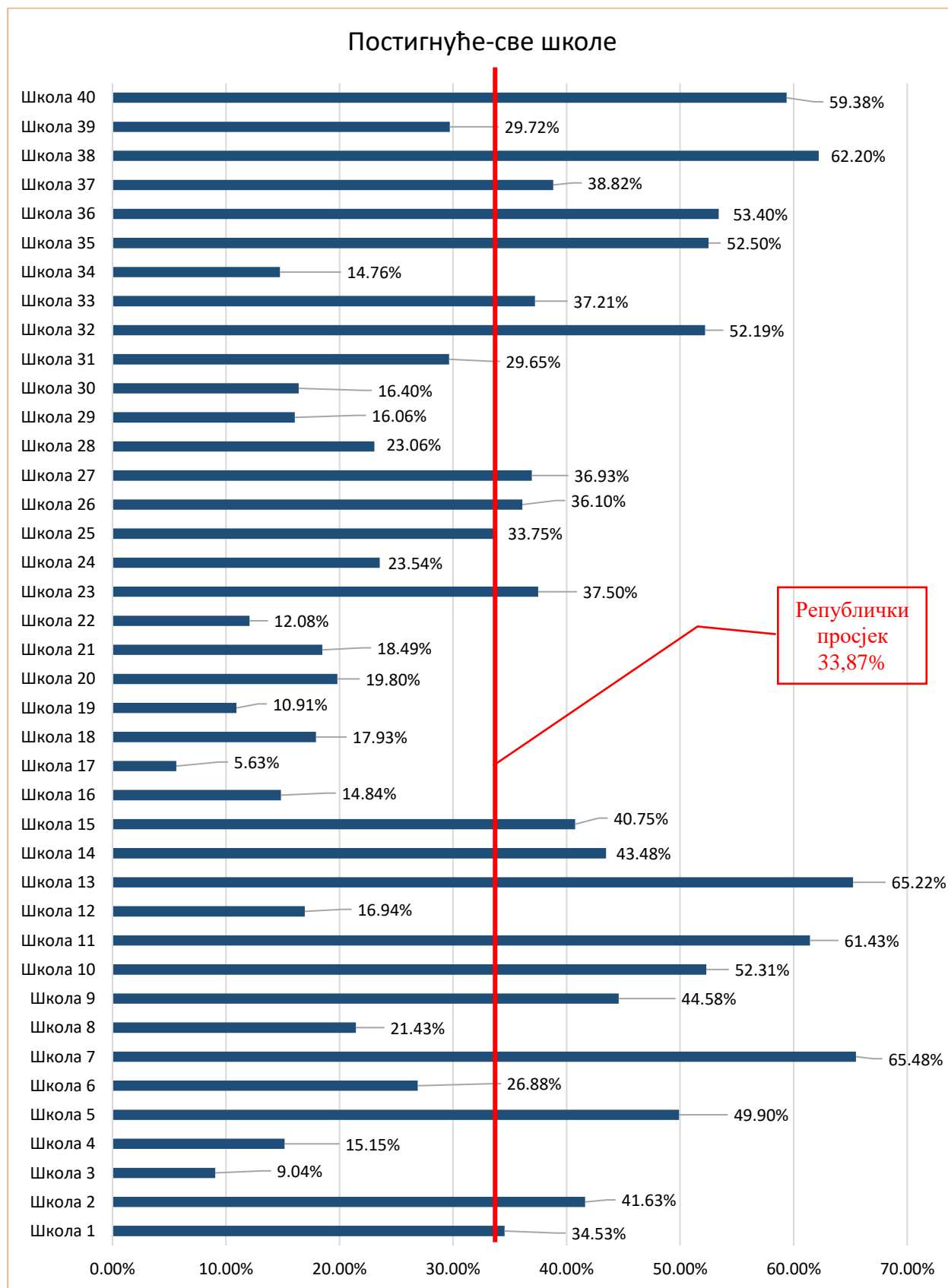


У регији Херцеговина су спољашњом провјером постигнућа обухваћене 4 школе које су показале ниво ријешености задатака 53,27% у распону од 29,72% до 62,20%. Школе ове регије су постигле просјек који је **виши** од републичког.



Провјера постигнућа – анализа резултата

Преглед постигнућа ученика свих школа у Републици Српској у којима је извршена провјера постигнућа ученика



ЗАКЉУЧЦИ

- Спољашња провјера ученичких постигнућа ученика другог разреда средњих техничких школа који изучавају математику четири часа на седмичном нивоу у школској 2023/24. години проведена је у складу са Стручним упутством о провођењу провјере постигнућа ученика средњих школе.
- Спољашњом провјером постигнућа ученика другог разреда средњих техничких школа који изучавају математику четири часа на седмичном нивоу су били обухваћени ученици из 40 средњих школа у Републици Српској.
- Низ задатака објективног типа који су ученици рјешавали односио се искључиво на наставне садржаје који су предвиђени Наставним програмом за предмет *Математика* за други разред средњих техничких школа и везани су за одговарајуће исходе учења.
- Републички просјек успјешности ријешених задатака из наставног предмета *Математика* Републике Српске је **33,87%** што је у оквиру **нивоа постигнућа не задовољава**.
- Најбољи резултати из предмета *Математика* остварени су у регији Херцеговина 53,27%, потом у регији Приједор 44,62% и Сарајевско-романијској регији 39,76%.
- Испод републичког просјека су регија Бања Лука 32,97%, регија Бирач 31,99%, регија Семберија 30,63% и регија Добој 20,21%.
- Три најслабије ријешена задатка су 9, 6. и 4., а три најбоље ријешена задатка су 1, 10. и 3. задатак. Интервал успјешности у коме се крећу најслабије урађени задаци се кретао од 6,19% за 9. задатак, до 21,99% за 4. задатак, а интервал у коме се крећу најбоље урађени задаци се кретао од 41,75% за 3. задатак до 88,19% за 1. задатак.
- Анализа постигнућа на спољашњој провјери постигнућа показује да су успјех изнад републичког просјека показали ученици на регијама Херцеговина, Приједор и Сарајевско-романијске, а ученици из регија Бања Лука, Бирач, Семберија и Добој су остварили резултате који су испод републичког просјека. Успјех ученика у регијама Херцеговина и Приједор је на ниском нивоу, а у свим осталим регијама је у оквиру нивоа постигнућа не задовољава.

ПРЕПОРУКЕ

1. Све школе које су биле обухваћене процедуром спољашње провјере постигнућа ће вршећи објективну анализу резултата доћи до закључака који ће допринијети бољем постигнућу ученика приликом усвајања исхода учења из предмета *Математика*.
2. Потребно је направити анализу и интерпретацију резултата са предложеним активностима и мјерама које треба предузети у оним школама у којима је уочен ниво постигнућа не задовољава.
3. Наставници математике у школама које су биле обухваћене спољашњом провјером постигнућа ће након анализа постигнућа ученика у својим школама извести закључке, утврдити узроке слабих или мање очекиваних резултата како би отклонили узроке у наредном периоду.



Провјера постигнућа – анализа резултата

4. Све школе обухваћене процедуром спољашње провјере постигнућа ће тражити начине и моделе појачане мотивације, интересовања, а самим тим и знања ученика кад је у питању наставни предмет *Математика*.
5. Наставници математике ће инсистирати на трајним и стабилним наставничким компетенцијама које се достижу континуираним стручним усавршавањем, као и цјеложивотним учењем са циљем постизања бољих резултата ученика којима предају.
6. Школе ће донијети афирмативне мјере као систем подршке у виду бољих услова за извођење наставе математике чинећи да она буде савременија, радећи истовремено на популаризацији и подизању свијести о значају изучавања математике.
7. У амбијенту наглог развоја информационо-комуникационих технологија ученици најлакше прихватају и најбоље се сналазе примјеном тих технологија па је потребно искористити трендове тако да им се пруже информације и упутства на контролисано истраживање интернет страница чинећи да симулацијама и визуелизацијама са више занимања изучавају задано.
8. Препоручује се анализа резултата по школама водећи рачуна о закључним оцјенама ученика и тако сагледати евентуалне разлике у односу на републички просјек, а потом осмислити начине за ублажавања тих разлика.
9. Како би оцјењивање било још поузданије препоручује се употреба различитих метода и техника за праћење напредовања ученика, при том мислећи на квалитетне помоћне наставне материјале који се могу користити прије свега за формативно праћење.

Прилог 1: Задаци и рјешења из предмета *Математика*



Тест - провера

пост.- мај 2024.- мате провера



Бодовање -

пост. - мај 2