

## Matematika írásbeli érettségi vizsga eredményessége – Budapesti Fazekas Mihály Gimnázium

### Előzetes megjegyzések:

A kétszintű érettségi vizsga szoftvere a matematika írásbeli vizsgadolgozatokról csak az I. és a II. rész pontszámát tárolja, további részleteket – például az egyes feladatok vagy alfeladatok pontszámát – már nem. A részletes pontszámok hiánya megnehezíti a feladatsor és a megoldások eredményességének vizsgálatát, így az Oktatási Hivatal 2012-től kezdődően évente önkéntes adatszolgáltatásra kéri az iskolákat. Ennek során az iskolákban vizsgázók pontszámát feladatonkénti részletezéssel kigyűjtik, továbbítják az OH felé, ahol így már elegendően nagy mennyiségű adat gyűlik össze az egyes pontszámok országos eloszlásáról.

Az adathalmaz természetesen nem teljes, de általában kellően nagy elemszámú ahhoz, hogy a szakmai elemzések megbízható alapjául szolgáljon. Az adatok feldolgozása után, a következő tanév elején az OH minden iskolának elküldi a kutatási eredményeket. Az alábbi táblázatok statisztikai mutatói is nagy részben ezekből az OH-elemzésekből származnak.

### Egy kis jelmagyarázat a táblázatokhoz:

Az egyes évek elején a matematikából magyar nyelven vizsgázók száma szerepel középszinten (Köz.szint) és emelt szinten (Em. szint) az országos, valamint az OH-nak visszajuttatott minta esetében. (Ez utóbbit végig **kék színnel** írtuk.)

A táblázatok első soraiban először az egyes feladatok és a megoldásukért kapható maximális pontszámok szerepelnek, összesítve az I. és a II. részre, valamint az elérhető összpontszámra vonatkozóan.

A következő sorokban a Budapesti Fazekas Mihály Gimnázium érettségizőinek szerzett pontszámai találhatóak, alattuk ugyanezt százalékos arányban is megadtuk (ez utóbbit **sárga háttérrel** jeleztük). Pl. 2012-ben középszinten az I. rész megoldottsága 92 %, a II. részé 86 % volt, összesítésben pedig 87,6 %-os eredménnyel dolgoztak a vizsgázóink.

Az érettségi feladatsor II. részében a megoldás során a vizsgázó egyéni választása szerint egy feladat megoldását kihagyhatja (kötelezően). Középszinten a 16–18., emelt szinten pedig az 5–9. feladatok alatt jeleztük, hogy melyiket hány vizsgázó hagyta ki; alattuk pedig ugyanezen adat százalékos aránya szerepel, a fazekasos diákokra vonatkozó adat sárga háttérrel. (2012-ben középszinten a 16., 17. és 18. feladatot a vizsgázók rendre 0 %, 39 % és 61 %-a nem választotta.)

Az **iskolából visszaküldött** és az OH kutatói által feldolgozott minta hasonló, részletes százalékos eredményeit **kék színnel**, végül a rendelkezésre álló **országos** (szintén százalékos) eredményeket **piros színnel** jelöltük.

### Eredmények:

A középszint 86 – 90 %-os *átlageredményei* (az országos átlag 45 – 50 %) egészen kiválóak. Ez még akkor is igaz, ha tudjuk, hogy iskolánkban a matematika tantárgyat kiemelten kezelik; hiszen a magas átlag eléréséhez a gyengébb munkákat nagyon jó dolgozatokkal kell kompenzálni.

Szintén kiemelkedő az emelt szint 76 – 91 % közötti eredményessége. Az országos átlag összehasonlításakor (62 – 71 %) tapasztalt kb. +10 – 20 % eltérés azért figyelemre méltó, mert az emelt szintű érettségi egyúttal felsőoktatási *felvételi* dolgozat is, tehát megírását eleve a tehetségesebb, jobb képességű diákok vállalják.

Tanulóink közül örömdeteseken sokan, kb. fele-fele (legutóbb egyharmad-kétharmad) arányban választják az emelt szintű vizsgatípust. Bár most már rendelkezésünkre állnak a részletes pontszám-adatok, a fazekasos diákok magas százaléku, eredményes munkája miatt különösebb elemezni valónk nincs. Az adott évnél egy-két érdekességet észrevehetünk (egy-egy feladat szélsőséges megoldottsági-mutatói, a nem választott feladat jellegzetességei stb.), de ezen finomságok értékelése már inkább a szűkebb matematika munkaközösség tevékenységéhez tartozik.

**2017.**

Orsz: Ksz: 65 310 fő – Minta nagysága: 22 473 fő (34,4 %)

Esz: 3380 fő – Minta nagysága: 792 fő (23,4 %)

<b>2017 középszint</b>	<b>I. rész</b>	<b>II. A rész</b>			<b>II. B rész</b>					<b>Össz 40 fő</b>
Feladat	1–12	13	14	15	16	17	18	<b>I. r</b>	<b>II. r</b>	<b>Össz</b>
Max. pont	30	12	12	12	17	17	17	30	70	100
Eredmény	27,1	11,1	10,3	10,7	14,2	13,7	13,5	27,1	59,6	86,6
%	90	93	86	89	84	81	79	<b>90</b>	<b>85</b>	<b>86,6</b>
Kihagy (fő)					12	20	8			
%					30	50	20			
Minta %	61	60	47	56	48	37	46	<b>61</b>	<b>50</b>	<b>53,0</b>
Orsz %										<b>50,4</b>
Kihagy %					39	48	13			

<b>2017</b>	<b>Em. szint</b>	<b>I. rész</b>			<b>II. rész</b>							<b>Össz 79 fő</b>
Feladat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	<b>I. r</b>	<b>II. r</b>	<b>Össz</b>
Max. pont	12	12	13	14	16	16	16	16	16	51	64	115
Eredmény	10,5	10,4	10,8	11,7	13,5	13,1	13,1	10,2	11,9	43,5	50,4	93,9
%	88	87	83	84	84	82	82	64	74	<b>85</b>	<b>79</b>	<b>82</b>
Kihagy (fő)					7	9	7	40	16			
%					9	11	9	51	20			
Minta %	82	78	71	74	65	73	67	44	52	<b>76</b>	<b>62</b>	<b>68,2</b>
Orsz %												<b>63,0</b>
Kihagy %					15	4	18	39	25			

2016.

Orsz: Ksz: 68 577 fő – Minta nagysága: 21 078 fő (31,9 %)

Esz: 3621 fő – Minta nagysága: 945 fő (26,1 %)

2016 középszint	I. rész	II. A rész			II. B rész					Össz 53 fő
Feladat	1–12	13	14	15	16	17	18	I. r	II. r	Össz
Max. pont	30	10	13	13	17	17	17	30	70	100
Eredmény	27,2	8,6	12,0	10,6	11,8	11,3	13,2	27,2	55,6	82,8
%	91	86	92	82	69	66	78	91	79	82,8
Kihagy (fő)					5	32	16			
%					9	60	30			
Minta %	66	51	53	36	44	25	39	66	42	49,2
Orsz %										47,3
Kihagy %					16	58	26			

2016	Em. szint	I. rész			II. rész							Össz 69 fő
Feladat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	I. r	II. r	Össz
Max. pont	14	10	13	14	16	16	16	16	16	51	64	115
Eredmény	12,8	7,4	9,9	9,9	11,6	13,1	12,9	10,2	11,4	39,9	47,7	87,7
%	91	74	76	71	73	82	81	64	71	78	75	76
Kihagy (fő)					5	8	15	28	13			
%					7	12	22	41	19			
Minta %	86	77	59	63	68	69	77	54	63	71	66	68,3
Orsz %												62,4
Kihagy %					5	20	29	16	31			

2015.

Orsz: Ksz: 72 025 fő – Minta nagysága: 24 209 fő (33,6 %)

Esz: 3403 fő – Minta nagysága: 920 fő (27,0 %)

2015 középszint	I. rész	II. A rész			II. B rész			I. r	II. r	Össz 58 fő
		Feladat	Max. pont	Eredmény	%	Kihagy (fő)	%			Minta %
	1–12	13	14	15	16	17	18			
	30	11	13	12	17	17	17	30	70	100
	27,6	10,1	11,6	11,4	14,7	14,4	13,8	27,6	62,0	89,6
	92	92	89	95	86	85	81	92	89	89,6
					11	4	43			
					19	7	74			
	56	34	41	44	43	39	35	56	40	44,6
										42,9
					46	21	33			

2015	Em. szint	I. rész				II. rész					I. r	II. r	Össz 57 fő
		Feladat	Max. pont	Eredmény	%	Kihagy (fő)	%	Minta %	Orsz %	Kihagy %			Össz
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
	13	11	13	14	16	16	16	16	16	51	64	115	
	11,6	10,4	11,7	12,1	12,9	13,3	13,1	12,8	13,5	45,8	52,7	98,4	
	89	95	90	86	81	83	82	80	84	90	82	86	
					6	6	15	27	3				
					11	11	26	47	5				
	79	86	79	80	69	70	67	57	67	81	67	73,0	
												68,0	
					6	11	12	55	16				

**2014.**

Orsz: Ksz: 74 877 fő – Minta nagysága: 27 263 fő (36,4 %)

Esz: 3761 fő – Minta nagysága: 1062 fő (28,2 %)

2014 középszint	I. rész	II. A rész			II. B rész			I. r	II. r	Össz
		13	14	15	16	17	18			45 fő
Feladat	1–12	13	14	15	16	17	18	I. r	II. r	Össz
Max. pont	30	12	12	12	17	17	17	30	70	100
Eredmény	29,7	11,0	9,4	11,3	13,1	14,0	9,6	29,7	57,0	86,7
%	99	92	78	94	77	82	56	99	81	86,7
Kihagy (fő)					7	14	24			
%					16	31	53			
Minta %	73	37	31	41	40	32	27	73	35	46,2
Orsz %										44,3
Kihagy %					46	21	33			

2014	Em. szint	I. rész				II. rész					I. r	II. r	Össz
		1	2	3	4	5	6	7	8	9			65 fő
Feladat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	I. r	II. r	Össz	
Max. pont	12	11	14	14	16	16	16	16	16	51	64	115	
Eredmény	11,4	9,4	11,5	12,5	14,2	13,5	13,1	9,3	12,5	44,9	51,2	96,1	
%	95	85	82	89	89	84	82	58	78	88	80	84	
Kihagy (fő)					9	11	6	30	9				
%					14	17	9	46	14				
Minta %	88	75	77	78	84	68	68	45	63	79	68	73,1	
Orsz %												66,9	
Kihagy %					5	20	6	52	17				

2013.

Orsz: Ksz: 75 599 fő – Minta nagysága: 25 899 fő (34,3 %)

Esz: 3685 fő – Minta nagysága: 1046 fő (28,4 %)

2013 közép szint	I. rész	II. A rész			II. B rész					Össz 58 fő
Feladat	1–12	13	14	15	16	17	18	I. r	II. r	Össz
Max. pont	30	12	12	12	17	17	17	30	70	100
Eredmény	28,0	11	11,1	11,4	15	15,2	13,2	28	62,4	90,4
%	93	92	93	95	88	89	78	93	89	90,4
Kihagy (fő)					28	13	17			
%					48	22	29			
Minta %	57	42	36	49	55	40	33	57	43	47,3
Orsz %										45,8
Kihagy %					15	56	29			

2013	Em. szint	I. rész			II. rész							Össz 57 fő
Feladat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	I. r	II. r	Össz
Max. pont	11	13	13	14	16	16	16	16	16	51	64	115
Eredmény	10,1	11,2	11,1	10,5	11,3	14,1	13,5	12,3	13,5	42,9	52,1	95,0
%	92	86	85	75	71	88	84	77	84	84	81	83
Kihagy (fő)					21	7	13	6	10			
%					37	12	23	11	18			
Minta %	84	51	66	55	58	74	64	58	54	63	61	61,9
Orsz %												55,2
Kihagy %					17	29	28	10	17			

2012.

Orsz: Ksz: 82 516 fő – Minta nagysága: 31 092 fő (38 %)

Esz: 3468 fő – Minta nagysága: 818 fő (24 %)

2012 közép szint	I. rész	II. A rész			II. B rész					Össz 67 fő
Feladat	1–12	13	14	15	16	17	18	I. r	II. r	Össz
Max. pont	30	12	12	12	17	17	17	30	70	100
Eredmény	27,6	9,9	10,4	11,2	15,3	13,5	13,0	27,6	60,1	87,6
%	92	83	87	93	90	79	76	92	86	87,6
Kihagy (fő)					0	26	41			
%					0	39	61			
Minta (%)	55	33	30	54	61	49	52	55	47	49,4
Orsz %										48,5
Kihagy %					3	21	76			

2012	Em. szint	I. rész			II. rész							Össz 47 fő
Feladat	1	2	3	4	5	6	7	8	9	I. r	II. r	Össz
Max. pont	11	13	13	14	16	16	16	16	16	51	64	115
Eredmény	10,5	12	11,7	13,4	13,9	15,3	15,1	12,8	14,2	47,6	57	104,6
%	95	92	90	96	87	96	94	80	89	93	89	91
Kihagy (fő)					4	4	16	10	13			
%					9	9	34	21	28			
Minta %	92	83	80	83	63	74	60	66	64	84	66	74,1
Orsz %												68,5
Kihagy %					15	6	58	11	10			

Írásbeli ÉV %	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Orsz KSz	49,19	47,59	46,36	45,63	49,19	52,13		
Fazekas KSz	87,6	90,4	86,7	89,6	82,8	86,6		
Orsz ESz	71,15	61,88	70,73	70,94	66,61	67,17		
Fazekas ESz	91	83	84	86	76	82		