

**АНАЛИЗ НА УЧИЛИЩНО РАВНИЩЕ**  
**НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ НАЦИОНАЛНОТО ВЪНШНО ОЦЕНЯВАНЕ,**  
**ПРОВЕДЕНО ПРЕЗ УЧЕБНАТА 2019/2020 ГОДИНА**  
**ПО МАТЕМАТИКА В КРАЯ НА VII КЛАС**  
**ОУ”Тодор Каблешков”**

**1. Основни характеристики**

Таблица 1.

Брой участници	12	Брой задачи	23
Минимален резултат	3,00	Максимален резултат	73,00
Среден резултат	30,98	<b>Резултатите са за училището</b>	

**2. Резултати от теста по теми от учебното съдържание**

Приема се, че дадено знание или умение е овладяно, ако 50 % от учениците в групата са дали правилни отговори на задачите със свободен отговор и 50 % от учениците успешно са решили задачите с избираем отговор.

За целите на анализа от НВО по математика Ви предоставяме следните ориентири:

Области на компетентностите	Теми от учебното съдържание	Задачи в теста
<b>Числа. Алгебра</b>	- Естествени числа. Кратни и делители на число. Прости и съставни числа. Признаци за делимост;	-
	- Рационални числа. Действия с рационални числа (събиране, изваждане, умножение и деление, степенуване). Свойства на числови равенства и неравенства. Процент;	1, 2 7, 19В
	- Цели изрази. Тъждествени изрази. Формули за съкратено умножение;	3,5
	- Разлагане на многочлени на множители;	4
	- Линейни уравнения с едно неизвестно $ax+b=c$ и уравнения, свеждащи се до линейно чрез еквивалентни преобразувания;	8, 21А, 21В, 21Г
	- Модулно линейно уравнение от вида $ ax + b  = c$ $ ax + b  = c$ ;	21Б

	- Линейни неравенства с едно неизвестно $ax+b<0$ , $ax+b>0$ , $ax+b\leq 0$ и $ax+b\geq 0$ и неравенства, свеждащи се към тях чрез еквивалентни преобразувания.	-
<b>Фигури и тела. Измерване</b>	- Лице и периметър на равнинни фигури;	20Д, 23Г
	- Сбор от ъгли (вътрешни и външни) в многоъгълник;	
	- Правоъгълна координатна система. Разстояние от точка до права;	18
	- Елементи и свойства на ръбести тела (куб, правоъгълен паралелепипед, права призма, правилна пирамида);	9
	- Елементи и свойства на валчести тела (прав кръгов цилиндър, прав кръгов конус, сфера и кълбо)	-
	- Съседни и противоположни ъгли. Перпендикулярни прави;	10,11
	- Успоредни прави – признаци и свойства;	12
	- Триъгълник. Сбор от ъглите в триъгълник. Външен ъгъл на триъгълник;	13, 23А
	- Еднакви триъгълници. Питагорова теорема;	14, 23Б
	- Симетрала на отсечка и ъглополовяща на ъгъл;	15, 16
	- Равнобедрен триъгълник. Равностранен триъгълник;	20Г, 23В
	- Правоъгълен триъгълник. Медиана към хипотенуза в правоъгълен триъгълник. Правоъгълен триъгълник с ъгъл 30 о;	17, 20А, 20Б, 20В
	- Неравенства между страни и ъгли в триъгълника. Неравенство на триъгълника;	-
	- Успоредник. Видове успоредници – правоъгълник, ромб, квадрат;	-
<b>Елементи от вероятности и статистика</b>	- Разчитане на данни, представени чрез диаграми и графики;	19А, 19Б
	- Множества и операции с тях;	-
	- Случайно събитие. Вероятност на случайно събитие.	6, 19Г
<b>Логически знания. Моделирание</b>	- Отношения и пропорции. Права и обратна пропорционалност;	22А, 22Б,
	- Средноаритметично на две и повече числа;	-
	- Най-малка и най-голяма стойност на израз;	-
	- Моделиране с изрази, линейни уравнения и неравенства.	22В, 22Г

### 3. Съдържателен анализ

	2018/2019 г.	2019/2020 г.
Проверени работи	55474	56767
Среден резултат – въпроси с избираем отговор	23,45 точки	25,16 точки

Среден резултат – въпроси с кратък и с разширен свободен отговор	10,17 точки	11,17 точки
Среден резултат	33,62 точки	36,33 точки

**3.1. Първата стъпка** – съпоставяне на резултатите на учениците от ОУ „Т. Каблешков“ - Пловдив с резултатите на връстниците им от региона и страната.

РУО	Населено място	Код	Училище	Среден резултат в училището	Мъже	Жени	Среден резултат в региона	Мъже	Жени	Среден резултат в страната	Мъже	Жени
Пловдив	Пловдив	4000	ОУ”Т.Каблешков”	30,98	10	2	36,70	35,04	38,56	36,33	34,72	38,26

Изводите могат да са основани на спецификата на средата на ниво училище и паралелка, но и да отчитат отсъствия на учениците, отсъствие на учителите, брой неувоени часове по предмета поради неучебни дни, ваканции и т.н.

**3.2. Втората стъпка** - преглед на резултатите от работата на учениците върху задачите с избираем отговор. При работата с тези данни трябва да се обърне сериозно внимание на онези задачи и съответстващото им учебно съдържание, което е затруднило седмокласниците.

#### Статистика на затворените въпроси

Въпрос/брой точки	А	Б	В	Г	Повече от 1	Без отговор
1	8 (12,31%)	38 (58,46%)	12 (18,46%)	7 (10,77%)	0 (0%)	0 (0%)
2	8 (12,31%)	28 (43,08%)	19 (29,23%)	9 (13,85%)	0 (0%)	1 (1,54%)
3	7 (10,77%)	15 (23,08%)	36 (55,38%)	7 (10,77%)	0 (0%)	0 (0%)
4	43 (66,15%)	11 (16,92%)	6 (9,23%)	4 (6,15%)	1 (1,54%)	0 (0%)
5	9 (13,85%)	5 (7,69%)	10 (15,38%)	40 (61,54%)	0 (0%)	1 (1,54%)
6	12 (18,46%)	3 (4,62%)	4 (6,15%)	45 (69,23%)	0 (0%)	1 (1,54%)
7	7 (10,77%)	14 (21,54%)	28 (43,08%)	14 (21,54%)	0 (0%)	2 (3,08%)
8	10 (15,38%)	44 (67,69%)	5 (7,69%)	6 (9,23%)	0 (0%)	0 (0%)
9	37 (56,92%)	5 (7,69%)	4 (6,15%)	18 (27,69%)	0 (0%)	1 (1,54%)
10	37 (56,92%)	16 (24,62%)	7 (10,77%)	5 (7,69%)	0 (0%)	0 (0%)
11	9 (13,85%)	45 (69,23%)	8 (12,31%)	2 (3,08%)	1 (1,54%)	0 (0%)
12	34 (52,31%)	19 (29,23%)	5 (7,69%)	7 (10,77%)	0 (0%)	0 (0%)
13	37 (56,92%)	9 (13,85%)	10 (15,38%)	9 (13,85%)	0 (0%)	0 (0%)
14	4 (6,15%)	13 (20%)	12 (18,46%)	32 (49,23%)	2 (3,08%)	2 (3,08%)
15	10 (15,38%)	10 (15,38%)	24 (36,92%)	18 (27,69%)	1 (1,54%)	2 (3,08%)
16	10 (15,38%)	20 (30,77%)	26 (40%)	8 (12,31%)	0 (0%)	1 (1,54%)
17	9 (13,85%)	15 (23,08%)	29 (44,62%)	10 (15,38%)	0 (0%)	2 (3,08%)

18	10 (15,38%)	10 (15,38%)	24 (36,92%)	18 (27,69%)	1 (1,54%)	2 (3,08%)
----	-------------	-------------	-------------	-------------	-----------	-----------

Не е достатъчно да се определи учебното съдържание, което е затруднило учениците, но следва да се потърсят и конкретните причини. Това ще позволи да се разпишат съответните подкрепящи/превантивни мерки.

**3.3. Третата стъпка** – проследяване на резултатите от работата на учениците върху задачите със свободен отговор. В случаите, когато броят на учениците, които не са отговорили правилно на тези задачи, е по-голям от 50%, е необходимо да се предприемат спешни мерки за преодоляване на съществуващите дефицити.

Извадка от статистика на отворените отговори (задача 19 – задача 23)

Въпрос/ брой точки	0	0,25	0,5	0,75	1	1,25	1,5	1,75	2	..... ...,
19А	27 (41,54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (18,46%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	26 (40%)	
19Б	39 (60%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (6,15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	15 (23,08%)	
19В	47 (72,31%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	18 (27,69%)	0 (0%)	0 (0%)	
19Г	27 (41,54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (18,46%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	26 (40%)	
20А	50 (76,92%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	15 (23,08%)	
20Б	50 (76,92%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (9,23%)	
20В	50 (76,92%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (9,23%)	
20Г	50 (76,92%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (9,23%)	
20Д	50 (76,92%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	6 (9,23%)	
21А	26 (40%)	0 (0%)	7 (10,77%)	0 (0%)	12 (18,46%)	0 (0%)	20 (30,77%)	0 (0%)	0 (0%)	
21Б	40 (61,54%)	0 (0%)	11 (16,92%)	0 (0%)	14 (21,54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
21В	35 (53,85%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	14 (21,54%)	0 (0%)	3 (4,62%)	0 (0%)	0 (0%)	
21Г	26 (40%)	0 (0%)	7 (10,77%)	0 (0%)	12 (18,46%)	0 (0%)	20 (30,77%)	0 (0%)	0 (0%)	
22А	53 (81,54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (3,08%)	0 (0%)	0 (0%)	
22Б	56 (86,15%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,54%)	
22В	26 (40%)	0 (0%)	7 (10,77%)	0 (0%)	12 (18,46%)	0 (0%)	20 (30,77%)	0 (0%)	0 (0%)	
22Г	26 (40%)	0 (0%)	7 (10,77%)	0 (0%)	12 (18,46%)	0 (0%)	20 (30,77%)	0 (0%)	0 (0%)	
23А	46 (70,77%)	8 (12,31%)	4 (6,15%)	2 (3,08%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (1,54%)	0 (0%)	
23Б	59 (90,77%)	0 (0%)	1 (1,54%)	0 (0%)	5 (7,69%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
23В	62 (95,38%)	1 (1,54%)	2 (3,08%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	
23Г	27 (41,54%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	12 (18,46%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	26 (40%)	

**3.4. Четвърта стъпка:**

област	град	код	Училище	Учебна година	Бр. ученици	Ср. резултат	% ученици с ниски постижения (0 т. – 16 т.)	% ученици със средни постижения (16,25 т. – 44,25 т.)	% ученици с високи постижения (44,50 т. – 100 т.)	Група, в която училището според ср. резултати
Пловдив	Пловдив	1690344	ОУ"ТКаблешков"	2018/2019	27	30,86	48,14	25,93	25,93	1
Пловдив	Пловдив	1690344	ОУ"ТКаблешков"	2019/2020	12	30,98	16,67	58,33	25	1

#### 4. Акценти и изводи

**От статистиката е видно, че процента на учениците с ниски резултати е намалял, спрямо миналата учебна година, а същият е повишен за сметка на високи постижения.**

**Т.е. резултатите през уч.2019/2020 са по-добри, в сравнение с учебна 2018/2019 година**

От споделеното от учениците след изпита за допуснатите от повечето от тях грешки и задачите по **Математика**, които са ги затруднили правя заключение, че е необходима по-задълбочена подготовка по следните теми от учебните програми за пети, шести и седми клас:

- Намиране числена стойност на рационален израз, съдържащ повече действия, включително степенуване на рационални числа;
- Рационално пресмятане на изрази, съдържащи степени;
- Намиране обиколка и лице на по-сложни фигури с използване на повече от една формула;
- Намиране мерките на ъгли с използване свойствата на основните геометрични фигури;
- Намиране мерките на ъгли с прилагане свойството на катет, лежащ срещу ъгъл от  $30^\circ$ , свойството на медианата към хипотенузата в правоъгълен триъгълник, теоремата за сбора от ъглите в триъгълник, свойството на точка от симетралата на отсечка;
- Актуализиране на знанията за част от число и процент в задачи с диаграми;
- Решаване на текстови задачи от различни видове;
- Откриване на еднакви триъгълници
- Задачи с практическо приложение на наученото.

**Мерки, които ще бъдат взети на училищно ниво за повишаване на резултатите по математика на учениците в прогимназиалния етап:**

1. Решаване на тестове по геометрия с готови чертежи в часовете по разширена подготовка.
2. Текущи тестови изпитвания във формата на НВО.
3. Включване на ученици в групи за занимания по интереси за подготовка за НВО по математика.
4. Редовно участие на изоставащите ученици в консултации
5. Провеждане на допълнителни консултации.
6. Диференциран подход в работата на учителя спрямо индивидуалните особености на ученика.
7. Диференцирани домашни работи.
8. Обхващане на учениците в ГЦОУД.
9. Включване на учениците в групи на педагогическия съветник за повишаване на мотивацията.
10. Работа с родители на седмокласници като приемаме, че семейството е ключов елемент от подкрепящата среда на ученика.