

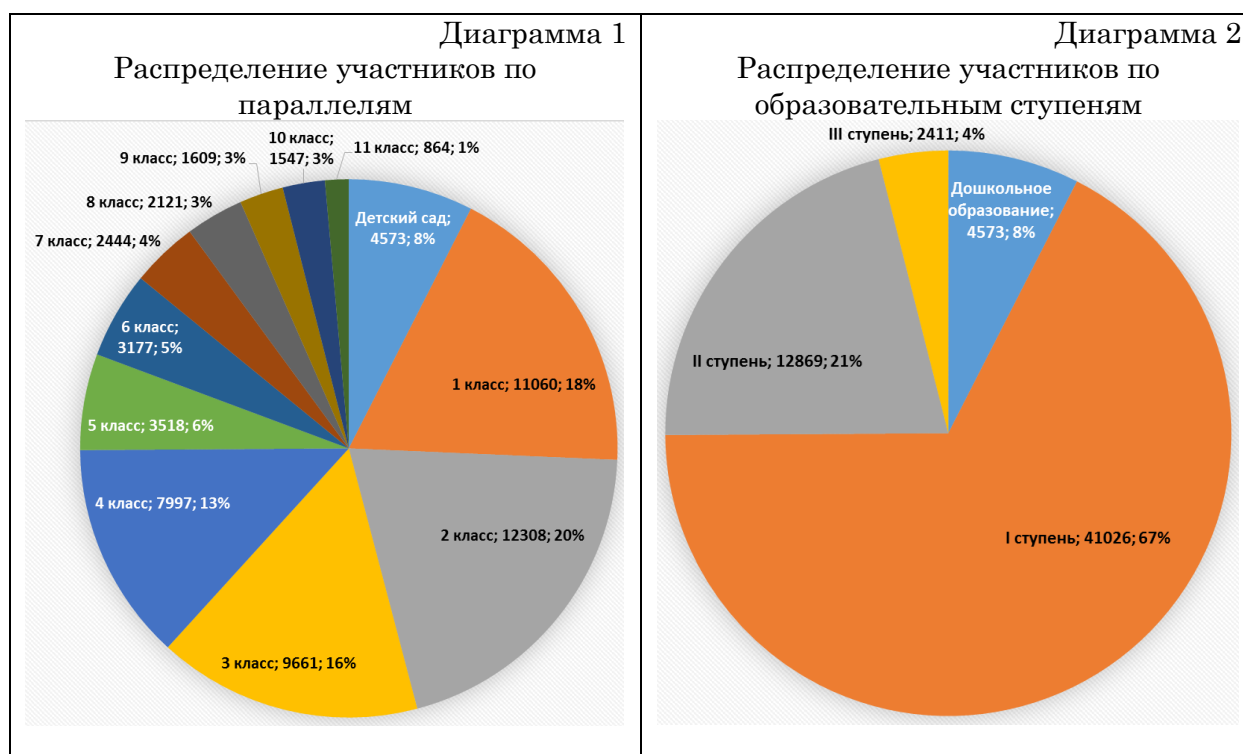
**Публичный отчет о проведении
Международного Конкурса-игры по математике «Слон»
(1 декабря 2017 года)
2017-2018 учебный год**

В 2017–2018 учебном году Конкурс-игра по математике «Слон» проходил с 1 по 18 декабря в седьмой раз.

Цель проведения Конкурса-игры: создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

В Конкурсе-игре по математике «Слон» приняли участие 60 879 участников, большая часть из которых – ученики I ступени образования – начальной школы.

Ниже представлено распределение количества участников по параллелям и ступеням среднего образования (I ступень – 1–4 классы; II ступень – 5–9 классы; III ступень – 10–11 классы) (диаграммы 1, 2).



В Конкурсе-игре участвовали представители 83 субъектов Российской Федерации, 1 субъекта Китайской Народной Республики, 12 субъектов Республики Казахстан, 3 субъектов Республики Беларусь, 2 субъектов Республики Молдова и 1 субъекта Украины. Наибольшее количество участников – представители Ростовской, Омской и Свердловской областей (диаграммы 3, 4).

Диаграмма 3

Распределение участников по субъектам РФ. ТОП-10
(указан процент от общего количества участников РФ: 60 387 человек)

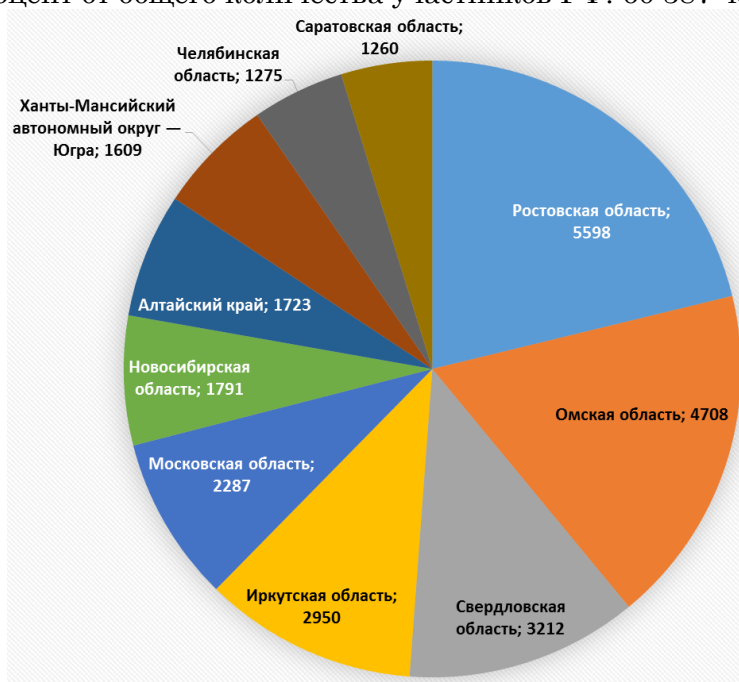
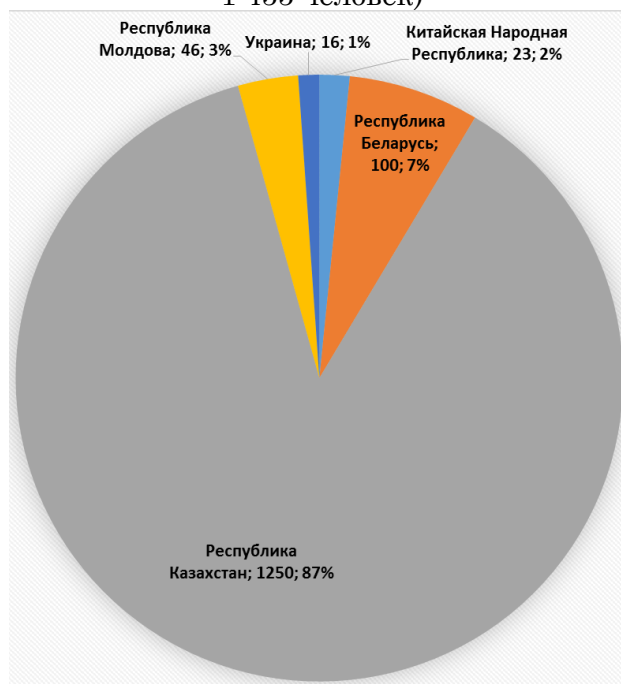


Диаграмма 4

Распределение участников по странам Ближнего Зарубежья.
(указан процент от общего количества участников стран Ближнего Зарубежья:
1 455 человек)

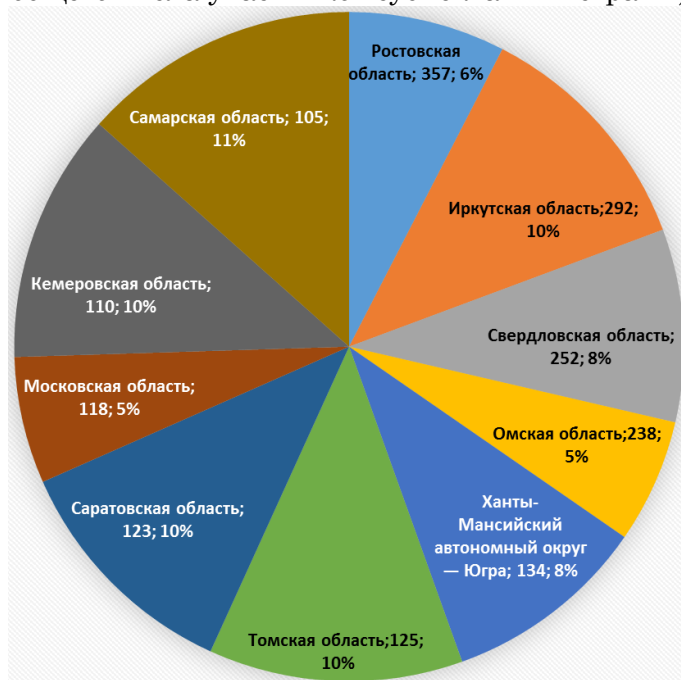


Данные по количеству участников от всех субъектов РФ / стран представлены в Приложении 1.

В Конкурсе-игре «Слон» I место заняли 2 479 участников, II место завоевали 544 участника, III место получили 1 196 участников, лауреатами стали 7 246 участников. Наибольшее количество участников, завоевавших призовые (I, II, III) места – представители Ростовской области (диаграмма 5).

Диаграмма 4

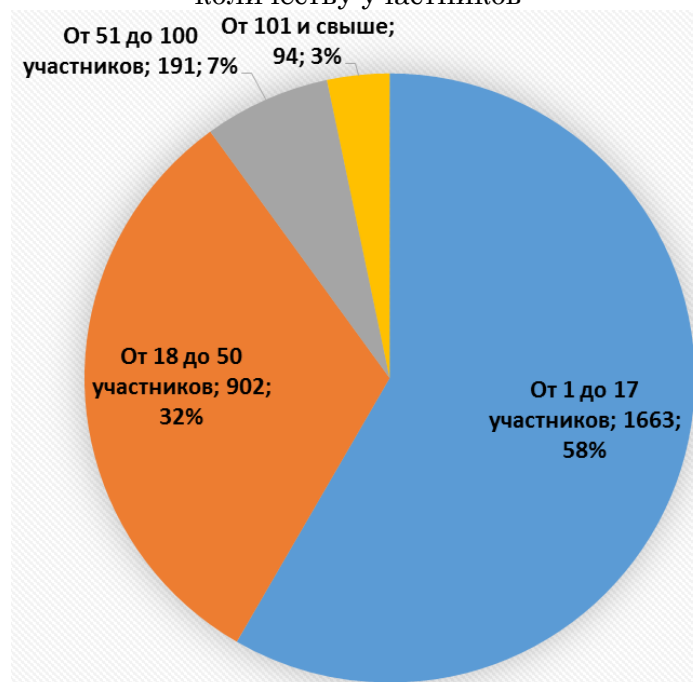
Победители. ТОП-10
(по количеству победителей с % победителей от общего числа участников субъекта РФ / страны)



Среднее число участников конкурса составляет 27 человек из одной образовательной организации. Распределение 2 850 образовательных организаций Конкурса-игры «Слон» по количеству участников конкурса выглядит следующим образом (диаграмма 6).

Диаграмма 6

Распределение образовательных организаций по количеству участников



Участникам были предложены задания по следующим тематическим разделам: арифметика, геометрия в пространстве, логика, геометрия на плоскости, алгебра.

Результаты каждого ученика зависели от класса, в котором он обучается, от учебников, используемых в обучении, от подготовленности ученика, от его кругозора и многих других факторов. Соответственно выполняемость заданий оказалась различной (подробнее о выполняемости заданий по классам см. приложение 2).

Общий процент выполняемости в основном выше среднего, кроме возрастной группы 3 класс, где средняя выполняемость заданий составила меньше 50 %. В некоторых возрастных группах были задания, вызвавшие наибольшие затруднения у участников. Анализ сложных заданий представлен в приложении 3.

Анализ результатов позволяет сделать следующие выводы:

- о заинтересованности школьников начальных классов в участии в Конкурсе-игре по математике;
- о необходимости в дополнительном изучении тематических разделов:
арифметика – учащимися 6 классов; геометрия в пространстве – учащимися 2, 3, 4, 5, 7 классов; логика – учащимися 3, 5, 6, 7, 8, 9 классов; алгебра – учащимися 3, 7, 10, 11 классов.
- о достаточной подготовке детей для участия в Конкурсе-игре по математике «Слон» (см. приложение 4).

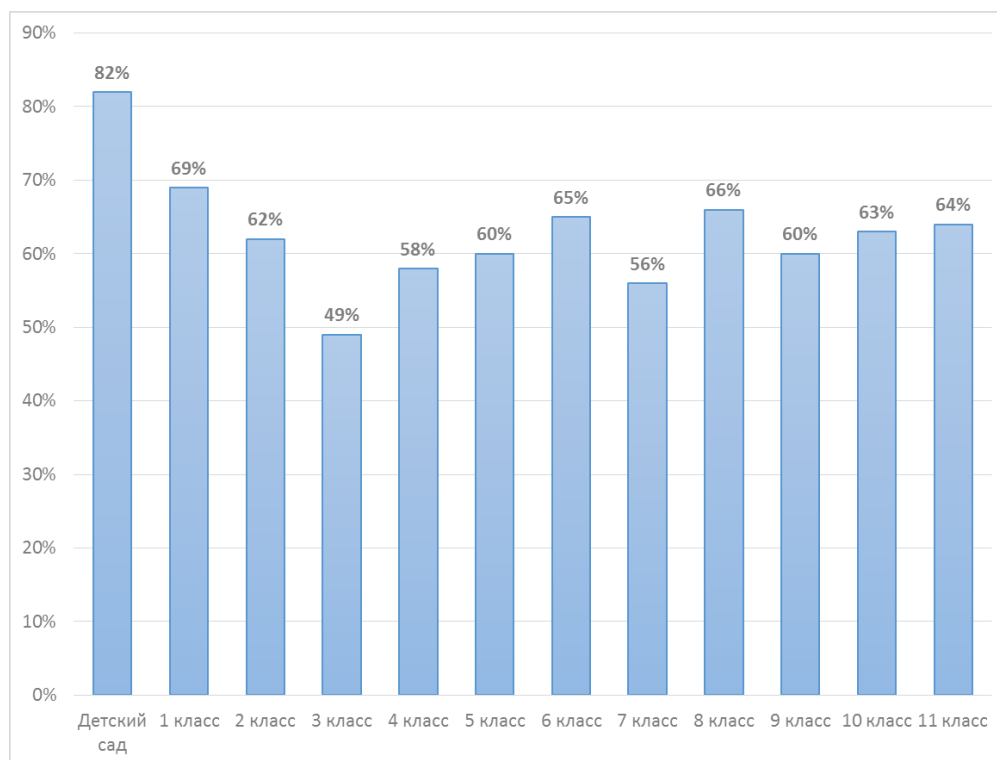
Количество участников по субъектам РФ / странам

Субъект/страна	Участников		
Алтайский край	1723	Омская область	4708
Амурская область	779	Оренбургская область	672
Архангельская область	719	Орловская область	317
Астраханская область	562	Пензенская область	172
Белгородская область	287	Пермский край	1221
Брянская область	416	Приморский край	1061
Владимирская область	181	Псковская область	341
Волгоградская область	854	Республика Адыгея	42
Вологодская область	602	Республика Алтай	1
Воронежская область	506	Республика Башкортостан	922
г. Москва	488	Республика Беларусь	100
г. Санкт-Петербург	652	Республика Бурятия	589
г. Севастополь	155	Республика Дагестан	5
Еврейская автономная область	12	Республика Казахстан	1250
Забайкальский край	585	Республика Калмыкия	1
Ивановская область	91	Республика Карелия	46
Иркутская область	2950	Республика Коми	481
Кабардино-Балкарская Республика	290	Республика Крым	170
Калининградская область	289	Республика Марий Эл	91
Калужская область	585	Республика Молдова	46
Камчатский край	330	Республика Мордовия	187
Кемеровская область	1081	Республика Саха (Якутия)	682
Кировская область	684	Республика Северная Осетия — Алания	24
Китайская Народная Республика	23	Республика Татарстан	835
Костромская область	210	Республика Тыва	227
Краснодарский край	738	Республика Хакасия	514
Красноярский край	789	Ростовская область	5598
Курганская область	292	Рязанская область	124
Курская область	276	Самарская область	929
Ленинградская область	615	Саратовская область	1260
Липецкая область	602	Сахалинская область	163
Магаданская область	79	Свердловская область	3212
Московская область	2287	Смоленская область	105
Мурманская область	691	Ставропольский край	1033
Ненецкий автономный округ	26	Тамбовская область	170
Нижегородская область	745	Тверская область	986
Новгородская область	136	Томская область	1209
Новосибирская область	1791	Тульская область	340
		Тюменская область	721
		Удмуртская Республика	826
		Украина	16



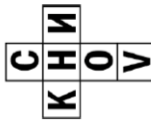

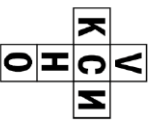
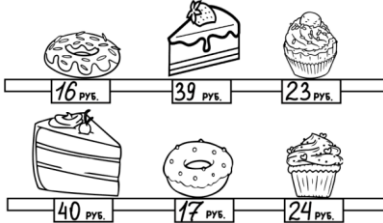
Ульяновская область	307
Хабаровский край	985
Ханты-Мансийский автономный округ — Югра	1609
Челябинская область	1275


Чеченская Республика	18
Чувашская Республика	1155
Чукотский автономный округ	270
Ямало-Ненецкий автономный округ	136

Средняя выполняемость заданий по параллелям



Анализ сложных задач

Класс	№ задания	% выполняемости	Вес задания (балл)	Тематический раздел	Формулировка задания
2	13	30	5	Геометрия в пространстве	<p>13. Мартышка открыла карманное зеркало и поместила туда кубик, который ей подарил Слоник. Она увидела следующую картинку. Из какой развёртки можно получить кубик, который Мартышке подарил Слоник?</p>  <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  <p>(1)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>✓(2)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(3)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(4)</p> </div> </div>
3	4	14	3	Алгебра	<p>4. В кондитерской сегодня разнообразие сладостей. Сколько пирожных может купить Слоник ровно на 100 рублей?</p>  <p>(1) 3 (2) 4 <input checked="" type="checkbox"/> (3) 6 (4) нет возможных вариантов</p>

Класс	№ задания	% выполнимости	Вес задания (балл)	Тематическая область	Формулировка задания
3	8	26	3	Логика	<p>8. У Мартышки в коробке лежат одинаковые по величине катушки ниток: 7 красных, 6 синих, 5 чёрных и 8 белых. Не глядя, Мартышка берёт несколько катушек ниток. Сколько катушек достаточно взять Мартышке, чтобы наверняка 3 из них были разного цвета?</p> <p>① 16 (2) 14 (3) 4 (4) 19</p>
3	9	18	4	Алгебра	<p>9. Слоник задал Мартышке головоломку. Она должна найти и обвести овалами все тройки чисел, сумма которых равна 13, а также эти тройки чисел должны стоять подряд либо в одном столбце, либо в одной строке. «Покажи, как надо...» – стала просить Мартышка. «Хорошо, вот смотри: 6, 3 и 4 дают в сумме 13, а также стоят подряд в одном столбце», – и Слоник обвел первую тройку чисел. Одно и то же число может быть использовано в нескольких тройках чисел. Сколько ещё таких троек нашла и обвела овалами Мартышка?</p> <p>  </p> <p>10</p> <p>Ответ запиши числом.</p>

Класс	№ задания	% выполнимости	Вес задания (балл)	Тематическая область	Формулировка задания
3	12	30	3	Логика	<p>12. Мартышка пригласила друзей на свой день рождения. Для своих гостей она приготовила сладости с одной или двумя начинками: бисквиты со сгущёнкой или вареньем и корзиночки с ягодами или орехами. Каждый гость съел только одну сладость. Сладости, приготовленные Мартышкой, не повторялись. Сколько гостей пришло к Мартышке на день рождения?</p> <p>(1) 2 (2) 4 <input checked="" type="checkbox"/> (3) 6 (4) 8</p>
3	13	24	5	Алгебра	<p>13. Слоник работает в таком режиме: десять минут работа, потом пять минут отдыха, десять минут работа, потом снова пять минут отдыха. Сегодня Слоник работал в течение двух часов (общее время перерывов не включено). Начал в 11:15 часов, а когда он закончил?</p> <p>(1) 14:15 <input checked="" type="checkbox"/> (2) 14:10 (3) 13:15 (4) 13:55</p>
4	11	21	3	Геометрия в пространстве	<p>11. Слоник на рыбалке использует удочку с необычным поплавком. Какая фигура образуется на границе мокрой и сухой части поплавка, если вода пройдет по отмеченным точкам?</p> 

Класс	№ задания	% выполнимости	Вес задания (балл)	Тематическая область	Формулировка задания
5	10	26	2	Геометрия в пространстве	<p>10. Выбери отверстие, через которое может пройти фигура.</p> 
5	11	13	2	Логика	<p>11. Слон, Мартышка и Попугай жили в одном трехэтажном доме, но на разных этажах. Попугай жил не на третьем этаже, Слон - не на первом, Мартышка – выше Слона. На каком этаже жил Слон, если только одно из этих утверждений неверное?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (1) первом <input type="checkbox"/> (2) втором <input type="checkbox"/> (3) третьем <input type="checkbox"/> (4) невозможно определить</p>
7	3	26	1	Алгебра	<p>3. Слон увлекся биологией и вывел интересный вид амёб. Через каждую минуту одна амёба делится на две. Слон кладет в колбу одну амёбу и ровно через час вся колба до краев оказывается заполненной амёбами. Через сколько минут колба заполнится до краев амёбами, если в колбу поместить не одну амёбу, а четыре?</p> <p>(1) 15 (2) 30 (3) 56 <input checked="" type="checkbox"/> (4) 58</p>

Класс	№ задания	% выполняемости	Вес задания (балл)	Тематическая область	Формулировка задания
8	17	25	3	Логика	<p>17. Слон очень занятый, потому что развивает все свои таланты: каждый понедельник он ходит играть в футбол с друзьями, каждый четверг – на литературные встречи с Мартышкой, каждое воскресенье – на математические уроки к Бегемоту. С 1 по 23 октября (включительно) он играл в футбол с друзьями 4 раза. Мартышка сказала, что с 5 по 20 октября на встречи с ней он пришел только три раза. А сколько раз в октябре Слон посетил занятия Бегемота? Ответ запиши числом. 5</p>
9	9	30	2	Логика	<p>9. Известно, что у Попугаев, которые едят только оранжевые плоды, яркое оперение. Выбери верное утверждение на основе этого правила: (1) Попугаи с бледным оперением едят все плоды, кроме оранжевых. 2 Если у Попугая яркое оперение, значит, он не ел бананы. (3) Если Попугай ест оранжевые плоды, то у него будет яркое оперение. (4) У Попугая не может быть бледное оперение, если он ест апельсины.</p>
10 (11)	17	23 (19)	3	Алгебра	<p>17. Слон половину октября наблюдал за погодой. То время суток, когда шел дождь, Слон отмечал в дневнике наблюдений. Время без дождя оставлял пустым. В результате у него получилась диаграмма суточного распределения осадков. По горизонтали указаны числа месяца, по вертикали – время суток. Используя диаграмму, выберите верное утверждение.</p> <p>(1) В октябре каждый четвертый вечер дождливый. (2) Если ночью шел дождь, то утро будет дождливым. 3 С вероятностью 47% днем будет дождь, если утро дождливое. (4) С вероятностью 73% завтра будет дождь, если сегодня дождливо</p>

Выполняемость заданий по тематическим областям. Детский сад

Предметная область	Арифметика	Геометрия в пространстве	Логика	Геометрия на плоскости	Алгебра
Номера вопросов	1, 6, 13	4, 9, 12	5, 8, 14	3, 7, 11	2, 10, 15
Количество заданий в %	20%	20%	20%	20%	20%
% выполняемости	91%	68%	84%	81%	82%

Таблица 1.2

Выполняемость заданий по тематическим областям. 1 класс

Предметная область	Арифметика	Геометрия в пространстве	Логика	Геометрия на плоскости	Алгебра
Номера вопросов	1, 6, 11	2, 7, 14	3, 10, 13	4, 8, 12	5, 9, 15
Количество заданий в %	20%	20%	20%	20%	20%
% выполняемости	71%	55%	71%	69%	77%

Таблица 1.3

Выполняемость заданий по тематическим областям. 2 класс

Предметная область	Арифметика	Геометрия в пространстве	Логика	Геометрия на плоскости	Алгебра
Номера вопросов	1, 6, 11	3, 9, 13	2, 7, 15	4, 8, 12	5, 10, 14
Количество заданий в %	20%	20%	20%	20%	20%
% выполняемости	64%	49%	74%	68%	55%

Таблица 1.4

Выполняемость заданий по тематическим областям. 3 класс

Предметная область	Арифметика	Геометрия в пространстве	Логика	Геометрия на плоскости	Алгебра
Номера вопросов	1, 6, 11	5, 7, 15	2, 8, 12	3, 10, 14	4, 9, 13
Количество заданий в %	20%	20%	20%	20%	20%
% выполняемости	67%	43%	38%	56%	18%

Таблица 1.5

Выполняемость заданий по тематическим областям. 4 класс

Предметная область	Арифметика	Геометрия в пространстве	Логика	Геометрия на плоскости	Алгебра
Номера вопросов	1, 6, 14	5, 8, 11	2, 9, 15	3, 7, 12	4, 10, 13
Количество заданий в %	20%	20%	20%	20%	20%
% выполняемости	64%	53%	57%	63%	55%

Таблица 1.6

Выполняемость заданий по тематическим областям. 5 класс

Предметная область	Арифметика	Геометрия в пространстве	Логика	Геометрия на плоскости	Алгебра
Номера вопросов	3, 8, 17, 19	4, 7, 10, 20	5, 6, 11, 18	9, 12, 13, 15	1, 2, 14, 16
Количество заданий в %	20%	20%	20%	20%	20%
% выполняемости	56%	58%	36%	84%	65%

Таблица 1.7

Выполняемость заданий по тематическим областям. 6 класс

Предметная область	Арифметика	Геометрия в пространстве	Логика	Геометрия на плоскости	Алгебра
Номера вопросов	1, 2, 8, 15	3, 4, 9, 19	5, 10, 13, 17	6, 11, 16, 20	7, 12, 14, 18
Количество заданий в %	20%	20%	20%	20%	20%
% выполняемости	47%	64%	45%	73%	54%

Таблица 1.8

Выполняемость заданий по тематическим областям. 7 класс

Предметная область	Арифметика	Геометрия в пространстве	Логика	Геометрия на плоскости	Алгебра
Номера вопросов	1, 8, 12, 17	6, 11, 19, 20	2, 7, 9, 18	4, 10, 13, 14	3, 5, 15, 16
Количество заданий в %	20%	20%	20%	20%	20%
% выполняемости	65%	49%	46%	71%	48%

Таблица 1.9

Выполняемость заданий по тематическим областям. 8 класс

Предметная область	Арифметика	Геометрия в пространстве	Логика	Геометрия на плоскости	Алгебра
Номера вопросов	2, 3, 9, 15	4, 8, 18, 19	5, 10, 11, 17	7, 12, 13, 16	1, 6, 14, 20
Количество заданий в %	20%	20%	20%	20%	20%
% выполняемости	71%	52%	62%	68%	75%

Таблица 1.10

Выполняемость заданий по тематическим областям. 9 класс

Предметная область	Арифметика	Геометрия в пространстве	Логика	Геометрия на плоскости	Алгебра
Номера вопросов	3, 14, 16, 17	2, 4, 8, 13	6, 7, 9, 18	5, 10, 15, 20	1, 11, 12, 19
Количество заданий в %	20%	20%	20%	20%	20%
% выполняемости	58%	55%	65%	65%	56%

Таблица 1.11

Выполняемость заданий по тематическим областям. 10 класс

Предметная область	Арифметика	Геометрия в пространстве	Логика	Геометрия на плоскости	Алгебра
Номера вопросов	2, 3, 14, 15	4, 5, 6, 20	7, 8, 12, 19	10, 13, 16, 18	1, 9, 11, 17
Количество заданий в %	20%	20%	20%	20%	20%
% выполняемости	77%	64%	51%	68%	52%

Таблица 1.12

Выполняемость заданий по тематическим областям. 11 класс

Предметная область	Арифметика	Геометрия в пространстве	Логика	Геометрия на плоскости	Алгебра
Номера вопросов	2, 3, 14, 15	4, 5, 6, 20	7, 8, 12, 19	10, 13, 16, 18	1, 9, 11, 17
Количество заданий в %	20%	20%	20%	20%	20%
% выполняемости	79%	67%	52%	67%	53%