



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИГРОВОЙ КОНКУРС  
**КЕНГУРУ**  
МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ

АССОЦИАЦИЯ "KANGOUROU SANS FRONTIÈRES"  
ИНСТИТУТ ПРОДУКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

# БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

## УЧИТЕЛЮ

**Герасимова Айсылу Рифовна**

**Российский оргкомитет благодарит вас за помощь  
в проведении международного игрового конкурса  
по математике «Кенгуру» в образовательной организации**

**МБОУ "Сургутская технологическая школа"**

г. Сургут, Ханты-Мансийский АО (Югра)

Код ОО: **86701038**

16 марта 2023



*Мы искренне признательны вам  
за работу по подготовке и проведению  
конкурса. Ваш вклад помогает развивать  
Кенгуру в России.*

Председатель  
российского оргкомитета

Председатель жюри

Шпынев Г.П.

Шаутина Е.Н.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИГРОВОЙ КОНКУРС  
**КЕНГУРУ**  
МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ

АССОЦИАЦИЯ "KANGOUROU SANS FRONTIÈRES"  
ИНСТИТУТ ПРОДУКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

# БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

## УЧИТЕЛЮ

**Дубинина Татьяна Викторовна**

**Российский оргкомитет благодарит вас за помощь  
в проведении международного игрового конкурса  
по математике «Кенгуру» в образовательной организации**

**МБОУ "Сургутская технологическая школа"**

г. Сургут, Ханты-Мансийский АО (Югра)

Код ОО: **86701038**

16 марта 2023



*Мы искренне признательны вам  
за работу по подготовке и проведению  
конкурса. Ваш вклад помогает развивать  
Кенгуру в России.*

Председатель  
российского оргкомитета

Председатель жюри

Шпынев Г.П.

Шаутина Е.Н.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИГРОВОЙ КОНКУРС  
**КЕНГУРУ**  
МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ

АССОЦИАЦИЯ "KANGOUROU SANS FRONTIÈRES"  
ИНСТИТУТ ПРОДУКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

# БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

## УЧИТЕЛЮ

**Панасюк Елена Викторовна**

**Российский оргкомитет благодарит вас за помощь  
в проведении международного игрового конкурса  
по математике «Кенгуру» в образовательной организации**

**МБОУ "Сургутская технологическая школа"**

г. Сургут, Ханты-Мансийский АО (Югра)

Код ОО: **86701038**

16 марта 2023



*Мы искренне признательны вам  
за работу по подготовке и проведению  
конкурса. Ваш вклад помогает развивать  
Кенгуру в России.*

Председатель  
российского оргкомитета

Председатель жюри

Шпынев Г.П.

Шаутина Е.Н.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИГРОВОЙ КОНКУРС  
**КЕНГУРУ**  
МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ

АССОЦИАЦИЯ "KANGOUROU SANS FRONTIÈRES"  
ИНСТИТУТ ПРОДУКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

# БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

## УЧИТЕЛЮ

**Сальникова Валентина Павловна**

**Российский оргкомитет благодарит вас за помощь  
в проведении международного игрового конкурса  
по математике «Кенгуру» в образовательной организации**

**МБОУ "Сургутская технологическая школа"**

г. Сургут, Ханты-Мансийский АО (Югра)

Код ОО: **86701038**

16 марта 2023



*Мы искренне признательны вам  
за работу по подготовке и проведению  
конкурса. Ваш вклад помогает развивать  
Кенгуру в России.*

Председатель  
российского оргкомитета

Председатель жюри

Шпынев Г.П.

Шаутина Е.Н.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИГРОВОЙ КОНКУРС  
**КЕНГУРУ**  
МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ

АССОЦИАЦИЯ "KANGOUROU SANS FRONTIÈRES"  
ИНСТИТУТ ПРОДУКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

# БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

## УЧИТЕЛЮ

**Тараненко Галина Робертовна**

**Российский оргкомитет благодарит вас за помощь  
в проведении международного игрового конкурса  
по математике «Кенгуру» в образовательной организации**

**МБОУ "Сургутская технологическая школа"**

г. Сургут, Ханты-Мансийский АО (Югра)

Код ОО: **86701038**

16 марта 2023



*Мы искренне признательны вам  
за работу по подготовке и проведению  
конкурса. Ваш вклад помогает развивать  
Кенгуру в России.*

Председатель  
российского оргкомитета

Председатель жюри

Шпынев Г.П.

Шаутина Е.Н.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИГРОВОЙ КОНКУРС  
**КЕНГУРУ**  
МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ

АССОЦИАЦИЯ "KANGOUROU SANS FRONTIÈRES"  
ИНСТИТУТ ПРОДУКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

# БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

## УЧИТЕЛЮ

**Шнип Наталья Ивановна**

**Российский оргкомитет благодарит вас за помощь  
в проведении международного игрового конкурса  
по математике «Кенгуру» в образовательной организации**

**МБОУ "Сургутская технологическая школа"**

г. Сургут, Ханты-Мансийский АО (Югра)

Код ОО: **86701038**

16 марта 2023



*Мы искренне признательны вам  
за работу по подготовке и проведению  
конкурса. Ваш вклад помогает развивать  
Кенгуру в России.*

Председатель  
российского оргкомитета

Председатель жюри

Шпынев Г.П.

Шаутина Е.Н.



МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИГРОВОЙ КОНКУРС  
**КЕНГУРУ**  
МАТЕМАТИКА ДЛЯ ВСЕХ

АССОЦИАЦИЯ "KANGOUROU SANS FRONTIÈRES"  
ИНСТИТУТ ПРОДУКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

# БЛАГОДАРСТВЕННОЕ ПИСЬМО

## УЧИТЕЛЮ

**Шубина Елена Николаевна**

**Российский оргкомитет благодарит вас за помощь  
в проведении международного игрового конкурса  
по математике «Кенгуру» в образовательной организации**

**МБОУ "Сургутская технологическая школа"**

г. Сургут, Ханты-Мансийский АО (Югра)

Код ОО: **86701038**

16 марта 2023



*Мы искренне признательны вам  
за работу по подготовке и проведению  
конкурса. Ваш вклад помогает развивать  
Кенгуру в России.*

Председатель  
российского оргкомитета

Председатель жюри

Шпынев Г.П.

Шаутина Е.Н.

## Результаты «Кенгуру» 2022 в образовательной организации

По решению Российского оргкомитета места по району и по региону присуждаются только для участников из 2-10 классов.

### Класс 2

Средний балл участников «Кенгуру» 2022 по параллели 2 класса равен 48. Российский оргкомитет конкурса считает, что результаты с баллом более 43 следует признать успешными, а результаты с баллом более 57 – очень хорошими.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Под. спис.	Балл	Место в ОО из 21	Место в районе из 117	Место в регионе из 318	Ниже в РФ
1	Сорокина Мария	БДББГББД	АДАГАГВД	ГАВВВАВА		96	1	1	1	98,71%
2	Магеррамов Эмиль	БДББГБхД	АДАГАГВД	ГАВВВАВА		93	2	4	14	98,44%
3	Харченко Гордей	БДББГБдД	АДАГАГВД	ГАВВВАВА		93	2	4	14	98,44%
4	Долгоруков Тимофей	БДББГББД	АДАГАГВД	ГАВВВАВб	!!	91	4	6	25	96,63%
5	Сажаев Богдан	БДББГББД	АДАГАГВД	ГАВВВАВб	!!	91	4	6	25	96,63%
6	Устюжанина Валерия	БДББГББД	АДАГАГВД	ГгВВВАВА		91	4	6	25	96,63%
7	Плешаков Максим	БДББГББг	АДАГАГВД	ГАВВВАВб		88	7	11	48	95,84%
8	Муравьева Виктория	БдаБГББД	АДАГАдВД	ГАВВВАВб		84	8	17	71	93,16%
9	Гареев Фаниль	БДББГББа	АДАГАбВб	ГАВВВАВб		80	9	25	97	90,53%
10	Полянская Дарья	БдаБГББД	АДАГАГгД	ГгВВВАаА		79	10	29	103	89,80%
11	Васильев Илья	БДББГББД	АДАГАГаа	ГАВВВАВб		78	11	32	106	88,95%
12	Константинова Виолетта	БДББГББД	АДАГАГВа	ГдВВВАВб		77	12	33	115	88,16%
13	Сизова Варвара	БДББГББД	АДАГАаВД	ГдбВВАдб		72	13	39	139	84,58%
14	Валиева Багира	БДББГББД	АДАГгааб	ГдВВВАВб		70	14	43	148	83,05%
15	Софронов Антон	БддБГБдД	АДАГАвдб	ГАВВВАбб		68	15	47	157	81,18%
16	Валеев Тимур	БДББГББД	АаАдАГВД	агВдВАбб		63	16	57	181	76,30%
17	Гуленова Анастасия	БвдБГББД	АДАаАГба	бвВВВАВб		63	16	57	181	76,30%
18	Чиркова Мария	БддБГББД	АДАГАГВа	ГАбгбддб		59	18	60	198	71,79%
19	Лорай Мария	БДББГББД	вДАГАааб	агВдВАбб		55	19	67	214	66,61%
20	Отрощенко Анжелика	БДББГБдб	АддГдбда	агВдВАбб		45	20	80	252	49,63%
21	Прокопенко Михаил	БдгБаББД	АаАвАадб	авагаАбб		35	21	96	275	28,89%

### Класс 3

Средний балл участников «Кенгуру» 2022 по параллели 3 класса равен 44. Российский оргкомитет конкурса считает, что результаты с баллом более 39 следует признать успешными, а результаты с баллом более 53 – очень хорошими.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Под. спис.	Балл	Место в ОО из 20	Место в районе из 154	Место в регионе из 349	Ниже в РФ
1	Григорьева Елена	АБВАВДГВ	БАБДБДБД	БДГВБГВГ		96	1	1	1	99,13%
2	Байгишиев Тимур	АБВАВДГб	БАБДБДБД	БДГВБГВГ		93	2	3	6	98,14%
3	Акбердиева Мадина	АБВАВДГВ	БАБДБДБД	БДГВГГВГ		91	3	5	12	97,29%
4	Сусолкин Максим	АБВАВДГВ	БАБДБДБД	БДГВБГдГ		91	3	5	12	97,29%
5	Халитов Мирон	АБВАВДГВ	БАБДБДдД	БДГВвГВГ		87	5	14	27	95,60%
6	Внук Виктория	АБВАВДГВ	БАвДБДБД	БвГбБГВГ		82	6	27	56	93,23%

7	Леонов Савва	гБАБДГВ	БАБДБхБД	БДГВБГВд	81	7	30	60	92,79%
8	Седов Дмитрий	АБаАВДГВ	БАБгБДгД	аДГВБГВГ	80	8	32	65	92,35%
9	Замиралов Богдан	АдВАВДГВ	БАБвБДБД	БГбаГВГ	74	9	44	90	89,03%
10	Суюндиков Камал	АБВАВДГВ	БАБДБДБД	БвГагГба	71	10	48	99	87,33%
11	Перегудов Игорь	АдВАВДГВ	БАБДБДаД	БвГбадаГ	64	11	58	130	82,69%
12	Королев Егор	АБдАВДГВ	вАБгБДа-	БДГВгГбд	62	12	61	135	81,12%
13	Митров Арсений	АдаАБДГВ	БАБДБгаД	БббВдбВГ	59	13	62	143	78,32%
14	Шарипов Тимур	АгаАВДГВ	БА-ДвДаг	БбГдБдВГ	59	13	62	143	78,32%
15	Палехов Никита	АвдАВДГВ	БАБДБбгв	БаааБддв	48	15	78	196	63,64%
16	Чернявская Камилла	АдВАВДГВ	БАБД----	-----	37	16	110	261	40,06%
17	Аджибекберова Самира	АдбАВДГВ	БАБДвахв	-б-----	34	17	118	274	32,69%
18	Карпова Дарья	АдбАВДГВ	БАБД----	-----	34	17	118	274	32,69%
19	Рустамова Нозанин	АвдАавГВ	гАвДггаб	БавгБадб	30	19	129	301	23,30%
20	Драгожинский Мирон	АвдАВДГВ	вАгггаа-	гвабв-гв	22	20	148	334	8,41%

## Класс 4

Средний балл участников «Кенгуру» 2022 по параллели 4 класса равен 49. Российский оргкомитет конкурса считает, что результаты с баллом более 44 следует признать успешными, а результаты с баллом более 58 – очень хорошими.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Под. спис.	Балл	Место в ОО из 27	Место в районе из 174	Место в регионе из 288	Ниже в РФ
1	Мамедов Гусейн	АдВАВДГВ	БАБДБДБД	БДГВБГВГ		93	1	4	7	97,93%
2	Луценко Алексей	АБВАВДГВ	БАБвБДБД	БДГВБГВГ		92	2	9	13	97,44%
3	Хайрисламов Вячеслав	АгВАВДГВ	БАБДБДаД	БДГВБГВГ		89	3	17	25	96,10%
4	Черемных Артем	АгВАВДГВ	БАБДБДдД	БДГаБГВГ		84	4	27	41	93,05%
5	Пономарев Виктор	АдВАВДГВ	БАБДБДБД	БаГаБГВГ		83	5	30	45	92,27%
6	Ядрина Алиса	АгВАВДГВ	БАБДБДБг	БдаВвГВГ		79	6	36	59	89,69%
7	Исмагилов Арсен	АдбАВДГВ	БАБДБваД	БбГВБГВГ		77	7	41	68	88,26%
8	Урюпин Вениамин	АдВАВДГВ	БАБДБДаД	БбдВдГВГ		74	8	50	83	85,96%
9	Одинаев Даниил	АдВАВДГВ	БАБДБДвД	БбдВдГдГ		69	9	57	100	81,81%
10	Салихова Алсу	АдВАВДГВ	БАБгв-аД	БдвбБдВГ		62	10	65	124	74,27%
11	Керимов Салах	АгбАВДГВ	БАБДБббД	дДдбБадв		56	11	80	146	66,07%
12	Страхов Илья	АдаАВвГВ	агБДБДвД	БаГВдбВв		55	12	86	155	64,56%
13	Шишова Валерия	АгВАВДГВ	БАвДБДаД	БбабддбГ		55	12	86	155	64,56%
14	Троян Динара	АдВАВДГВ	БАБДБгБД	аввбдГбв		54	14	90	162	62,92%
15	Мотянко София	АдВАВДГВ	БАБДБДгг	Бгббгагв		50	15	102	180	56,02%
16	Баротова Хосиятхон	АдВАВДГВ	БАБДггвв	абГддГбб		47	16	114	196	50,13%
17	Тураянова Эльза	АдВАВДГВ	БАБга-аД	БбаггГба		47	16	114	196	50,13%
18	Сокольников Кирилл	АдВАбваб	БАБДгбдв	БбГВБада		45	18	120	207	46,11%
19	Аджибекберов Амир	АдВАВДГВ	БАБДабаб	Бавгвагв		42	19	129	225	39,49%
20	Хайруллина Ясмينا	АдВАВДГВ	БАБДБгав	дгдбвбба		41	20	133	231	37,29%
21	Пшиготижева Диана	АгбАВДбВ	гАБДБваД	вбдбдвгГ		40	21	135	233	34,98%
22	Нам Лия	АдаАггГВ	дАвДБааг	БДГгввдб		39	22	139	238	32,80%
23	Шатова Анастасия	АдбАВДГВ	БАБДавав	ваббаддГ		39	22	139	238	32,80%
24	Гарипов Эмиль	АдаАБДГа	БбвДБДгД	авГбаадв		37	24	143	242	28,68%

25	Лебедев Максим	АББАбГВ	ввГДваг	--вДБГВ-		34	25	148	248	22,58%
26	Филиппов Максим	АвгГВбаВ	БАгавгГб	БабдвбВГ		32	26	151	255	18,73%
27	Маврина Ника	АдВгабГа	вдбвагда	вбГдавбд		18	27	170	283	2,42%

## Класс 5

Средний балл участников «Кенгуру» 2022 по параллели 5 класса равен 50. Российский оргкомитет конкурса считает, что результаты с баллом более 45 следует признать успешными, а результаты с баллом более 59 – очень хорошими.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Под. спис.	Балл	Место в ОО из 20	Место в районе из 68	Место в регионе из 201	Ниже в РФ
1	Ляшенко Илона	ДДГББВАВВГ	ВБДГвБББВД	ГВвВДГБГБГ		111	1	1	2	99,14%
2	Халикова Арина	ДДГББВАВВГ	ВБДвАагБгД	бВаВДГввБв		79	2	11	30	86,61%
3	Махмутшин Арсен	ДДГББВАВВГ	ВБДГАБгдбД	бдвВгГвгГ		73	3	13	40	82,92%
4	Шваб Юлия	ДДГББВАВВГ	ВБвГАаггбД	ГдГВгвгвБв		70	4	14	46	80,95%
5	Мамедов Игорь	ДДГББВАВВГ	ВБДвАаББгб	ГдвВгвБввв		69	5	15	49	80,12%
6	Дидикина Яна	ДДГББВАВВГ	ВБДГАБгдда	баГдвГввдв		64	6	17	62	75,44%
7	Панасюк Ксения	ДДАбаВАВВГ	аБаГвБбдбД	ГдвВгГгвгГ		64	6	17	62	75,44%
8	Рева Константин	ДДГББВАВВГ	ВБДГАББваД	бгбдвбвввв		62	8	20	72	73,42%
9	Мирзоев Самирхон	ДДГгаадВВГ	бБДГддБдаа	бгаВвдБвгв		44	9	36	127	45,99%
10	Нуцалова Марьям	ДДГавабВВа	ВгвГввддбД	вдвдДаБГдв		42	10	41	137	41,86%
11	Амрахов Азер	ДгГБвддгВГ	бБавддвБба	дВбВДаавдб		38	11	46	149	33,51%
12	Ариткулова Самира	ДДГБвх-Вгв	аБавхдагВа	дВвВбвввдГ		38	11	46	149	33,51%
13	Кодолов Ярослав	ДДГБвддабв	ВБавд-вхба	бВбВДаавдв		35	13	52	164	27,69%
14	Стёпкин Даниил	ДДГБвхдабв	ВБавддвдба	бВаВДаавдх		35	13	52	164	27,69%
15	Сафаров Сардор	ДгГБвддгВГ	бБавддвдба	дВбВДаавдб		34	15	54	169	25,59%
16	Шугаибов Ширхан	ДбГБгабаба	ВБааддаБба	бВвггбвБба		31	16	56	176	19,87%
17	Григорьев Данил	агдгБабдга	аГдвАагдвД	вдваДГгддв		29	17	59	181	16,37%
18	Тихойкина Анастасия	аДГгаабГВа	ВБддваавга	вбвааГгда		26	18	61	186	11,95%
19	Щелкунов Иван	ДгГвБвабаба	аваавдадхб	бавВббБвБба		24	19	63	188	9,30%
20	Давыдова Анастасия	ДабдгадВВГ	агадбавдбв	бгдбгГдвгв		17	20	66	198	3,02%

## Класс 6

Средний балл участников «Кенгуру» 2022 по параллели 6 класса равен 58. Российский оргкомитет конкурса считает, что результаты с баллом более 53 следует признать успешными, а результаты с баллом более 67 – очень хорошими.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Под. спис.	Балл	Место в ОО из 33	Место в районе из 69	Место в регионе из 123	Ниже в РФ
1	Иванищева Мария	ДДГББВАВВГ	ВБДГАБББВД	Г-ГВДГБГБв		110	1	1	2	98,59%
2	Долгов Артём	ДДГББВАВВГ	ВБДГАБББгД	ГВГВДГвГБв	!!	106	2	3	4	95,84%
3	Жданова Елизавета	ДДГББВАВВГ	ВБДГАБББгД	ГВГВДГвГБв	!!	106	2	3	4	95,84%
4	Родионов Сергей	ДДГББВАВВГ	ВБДГАБББгД	ГВГВДГвГБв	!!	106	2	3	4	95,84%
5	Химматова Влада	ДДГББВАВВГ	ВБДГАБГБВД	ГгГбДГБГБв		101	5	9	12	93,22%
6	Гаджимурадова Софижат	ДДГББВАВВв	ВБДГАБББаД	ГВГВДГБвгб		98	6	13	16	91,92%
7	Тетюков Сергей	ДДГББВАВВГ	ВБаГбБгБВД	ГВГбДбБГБГ		98	6	13	16	91,92%
8	Фадеева Александра	ДДГББВАВВГ	ВБДГАББбгД	бВГВДГвГБв		97	8	15	18	91,32%
9	Фомягина Мария	ДДГББгАВВГ	ВБДГАБББгД	бВГВДГвГав		93	9	19	24	89,41%

10	Амирасланов Елнур	ДДГББВАВВГ	ВБДГАБББга	ГгвВДГвГБв		92	10	20	25	88,78%
11	Рагимханова Аиша	ДДГББВАВВГ	ВБДГАБГБВа	ГгВДГБваа		92	10	20	25	88,78%
12	Пономарёва София	ДБГББВАВВГ	ВБДбАБгдВа	ГгВДГвГБв		86	12	25	31	85,11%
13	Дускужинова Марина	ДДГББВАВВГ	ВБвагБвБВД	ГгвВДГБвБв		84	13	28	38	83,97%
14	Гузаирова Алёна	ДДГББВАВВГ	ВБДГАБввбД	ббвВгГБгв		78	14	31	44	78,90%
15	Ведрова Злата	ДДГБББАВВГ	ВБДбАвгдВа	бгВДГвГБв		77	15	32	48	77,94%
16	Тараканов Роман	ДаГББВбВВб	ааДГбБбддД	ГВвВДГБвБб		76	16	33	49	77,13%
17	Чупракова Алена	ДДГвБбвВВГ	бБДГАБГБВа	бВГВгГБвдв		74	17	34	52	75,20%
18	Гузаирова Юлия	ДДхвБВАВВГ	ВБДГАБввбД	ббвВгГБгв		72	18	35	55	73,00%
19	Алимирзоева Динара	ДДГББВАВВГ	ВБагБгдВа	бгГгДГвГБв	!!	71	19	37	57	72,01%
20	Бабаева Фатима	ДДГвБВАВВГ	ВБДГАБгдга	бдвВ-ГБвдГ		71	19	37	57	72,01%
21	Гамидова Анетта	ДДГББВАВВГ	ВБагБгдВа	бгГгДГвГБв	!!	71	19	37	57	72,01%
22	Безгинская Вероника	ДДаББббВВГ	ВБДбАвБдбД	бгВДГБвдб		70	22	40	61	70,79%
23	Босая Таисия	вДГББВАВВГ	ВБДГАБвБав	вгвдДГвБба		70	22	40	61	70,79%
24	Зейналова Милана	ДДГвБВАВВГ	ВБДГАБгдга	бхвВгГБвдв		66	24	44	66	65,86%
25	Кондратьева Екатерина	ДДГББВАВВГ	ВБавАББгаг	вгГгваБвда		60	25	49	80	57,44%
26	Мазин Всеволод	ДДГББВбВВГ	аБгаАдгБах	ГВдаДбБахб		59	26	50	83	55,93%
27	Шихрагимова София	ДгГггабВГ	бавагББдВД	ГдГдДГБваа		53	27	53	96	46,88%
28	Мироненко Вячеслав	аДГББдгВВГ	баДдвББдгД	бабВбГБвав		52	28	54	97	45,26%
29	Айгнякова Эльза	ДДвББВАВВГ	ВБгдваБдбг	ббвВгББвав		49	29	56	102	40,00%
30	Агафонова Дарья	ДДГагВдВда	гБадАвБддб	дВабгвБгаб		42	30	60	111	28,40%
31	Мяло Владислав	ДаБбГвГВВа	аабвваБдгД	ГдаВгдввБв		38	31	63	114	21,66%
32	Беловидова Елизавета	аДГвБадВаГ	бгббввББдД	баад-ввГвб		32	32	66	119	13,10%
33	Расимова Зари	хабхГвГВВа	ВБавдББдаа	баадДввваа		30	33	68	122	10,74%

## Класс 7

Средний балл участников «Кенгуру» 2022 по параллели 7 класса равен 49. Российский оргкомитет конкурса считает, что результаты с баллом более 44 следует признать успешными, а результаты с баллом более 58 – очень хорошими.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Под. спис.	Балл	Место в ОО из 11	Место в районе из 28	Место в регионе из 87	Ниже в РФ
1	Власова Аделина	БаБВАГаАВД	ВГДАВБГББВ	БВГвГБАВДБ		109	1	1	1	97,89%
2	Камардина Ульяна	БаБВАГаАдД	ВГДАВБГББВ	БВГвГБХВДБ		101	2	4	4	95,94%
3	Сайфуллин Данияр	БВБВАГаАВД	ВГДАВБГвГВ	БВГгбвАдДБ		89	3	6	6	92,76%
4	Репокос Арина	вВБВАГБАаД	бвДАВБвБгб	БгГвГдАвГБ		74	4	9	17	85,57%
5	Андреев Александр	БВБВДГБАВД	ВГАдвГББа	авбвавАбДБ		71	5	10	21	82,96%
6	Шаповалов Владислав	гВБхАГБбдД	ВГДдбаГБгб	БВбгааАгвв		53	6	18	41	60,61%
7	Суханов Иван	БаБВАГаАВв	ВГДвВБбввВ	гббАвгбгбв		50	7	19	45	55,98%
8	Никольская Алина	гдББАГвГВа	адггбвбдаВ	БВадГагбвд		31	8	23	71	23,09%
9	Тюрюнова Анна	хаБгдГвдВг	бвадба-ББд	да-АбабВвг		27	9	24	75	16,19%
10	Рудакова Кристина	гаБадГвдаа	абвгддбавг	ваГАддАВад		26	10	25	76	14,57%
11	Ласьков Артём	дВБаддвАВа	аГгвВга-гд	вВбдввагбг		25	11	26	78	12,97%

## Класс 8

Средний балл участников «Кенгуру» 2022 по параллели 8 класса равен 54. Российский оргкомитет конкурса считает, что результаты с баллом более 49 следует признать успешными, а результаты с баллом более 63 – очень хорошими.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Под. спис.	Балл	Место в ОО из 10	Место в районе из 41	Место в регионе из 85	Ниже в РФ
1	Безрук Виктория	БаБВАГаАВД	ВГвдбБГБвВ	гВбвбвАбГБ		63	1	16	30	67,67%
2	Галимова Алия	дВБдАГБдга	авДбдвагБд	БдвАбгваДд		38	2	26	57	27,53%
3	Соколов Всеволод	аВБВАдБАВД	Ва-----	-В-----		33	3	28	63	19,90%
4	Норкина Варвара	гаБабГаггД	авгдаавдвб	БгБАбаАдвБ		29	4	30	67	14,01%
5	Попов Андрей	гББадГадбг	абДАдадввг	БаадаБГВвд		29	4	30	67	14,01%
6	Гуляев Захар	даББАГвгаа	ббгдбБдБга	гддббггВда		27	6	32	71	11,47%
7	Климова Анна	гдБдвввдВД	аГабагбгвг	БгбгдадВбг		23	7	34	77	6,85%
8	Гуржос Наталья	гВБбвГабаг	авДбадГгвд	ггдвбггВбд		22	8	35	78	5,83%
9	Посаднева Ольга	вББавдвгВа	аГгдаваддВ	дбддвгАдвв		19	9	36	79	3,46%
10	Жукова Елизавета	гааабдввба	адгваабгдб	ддаавБгхвд		5	10	37	81	0,09%

## Класс 9

Средний балл участников «Кенгуру» 2022 по параллели 9 класса равен 51. Российский оргкомитет конкурса считает, что результаты с баллом более 46 следует признать успешными, а результаты с баллом более 60 – очень хорошими.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Под. спис.	Балл	Место в ОО из 15	Место в районе из 28	Место в регионе из 66	Ниже в РФ
1	Якуба Александра	ГАГББВВГБА	БГГДААДВБГ	ББГДВВДГАВ		120	1	1	1	99,93%
2	Виноградов Ростислав	ГАГББВВГБА	БГГВААГБвВ	БдббВВГГАВ		84	2	3	8	93,82%
3	Загидуллин Дамир	ГАГББдВГБА	БГдДААбгвГ	дгГвдбаГгВ		66	3	11	23	77,88%
4	Свинухов Дмитрий	ГАГББВВГБА	БГдДААвбав	вдбДдВвГба		65	4	12	25	76,62%
5	Тангатаров Камиль	ГАГББВВГБА	БбввбдвВгв	ББбДдбвГгВ		63	5	13	26	74,23%
6	Юсифов Рауф	ГАГББдВГБА	БГдДААвдаГ	вБГадгвдгд		61	6	15	29	70,66%
7	Белоус Юлия	ГАдввВВГБА	дГбббггВав	БдббВВГГАВ		59	7	16	31	68,30%
8	Борзенко Артём	ГАГББдВГБА	БГдДАдгбгб	вдГагВбавг		53	8	19	39	56,25%
9	Попов Евгений	ГАГББдВГБА	БГввАгадБв	БваДбгавбд		53	8	19	39	56,25%
10	Сизова Алена	ГАГББдВГБА	БГдДААвгвГ	вадвббввга		51	10	21	41	52,08%
11	Калатало Анастасия	ГАГББдВГБА	БГдДАвв-вв	вдбДдд--в-		48	11	22	43	45,23%
12	Туева Алёна	ГАдББВбдБг	БГдДггДВаб	вГбдгббвд		43	12	23	51	35,30%
13	Порецкая Екатерина	бббБдбадгв	БвдДгАббаГ	вдГДаВгБАг		39	13	24	57	28,10%
14	Нибылицын Лукьян	ввГБадгаав	авГДАдааБа	дадвгбгава		22	14	25	62	5,66%
15	Нежинская Анна	вГГБаВбвдА	БвбвбдвВад	вдабдббагд		20	15	26	63	4,15%

## Количество участников по параллелям

	1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.	5 кл.	6 кл.	7 кл.	8 кл.	9 кл.	10 кл.	11 кл.	Всего
В школе МБОУ "Сургутская технологическая школа"		21	20	27	20	33	11	10	15			157
В районе или н.п. г. Сургут	46	117	154	174	68	69	28	41	28	8	2	735
В регионе Ханты-Мансийский АО (Югра)	111	318	349	288	201	123	87	85	66	26	2	1656
В России	8938	82819	75583	56733	38153	29800	22187	17578	9160	6155	356	347462

## Ответы к задачам

	3 балла	4 балла	5 баллов
2 класс	БДББГББД	АДАГАГВД	ГАВВВАВА
3-4 класс	АБВАВДГВ	БАБДБДБД	БДГВБГВГ
5-6 класс	ДДГББВАВВГ	ВБДГАБББВД	ГВГВДГБГБГ
7-8 класс	БВБВАГБАВД	ВГДАВБГББВ	БВГАГБАВДБ
9-10 класс	ГАГББВВГБА	БГГДААДВБГ	ББГДВВДГАВ

Решение и обсуждение вариантов заданий конкурса будет доступно в нашей группе ВКонтакте <https://vk.com/ipokenguru>.

Оргкомитет приносит извинения за возможные искажения некоторых фамилий и имен участников конкурса. Это касается тех участников, кто недостаточно аккуратно написал свои данные на бланке ответов. По той же причине некоторые участники могут вообще отсутствовать в списке. Проверка бланков осуществлялась с помощью автоматического считывающего устройства, а оно способно распознавать только аккуратно заполненные бланки.

Обозначения в таблицах:

В строке ответов заглавными буквами написаны правильные ответы, строчными - неправильные.

"-" обозначает отсутствие ответа, "х" - более одного ответа.

В столбце "Ниже в РФ" указан процент участников в общероссийском списке, набравших меньшее количество баллов.

"!!" - подозрение на списывание.

Центральный оргкомитет конкурса:  
**Институт продуктивного обучения**  
Санкт-Петербург, ул. Панфилова, 28А  
[org@ipokengu.ru](mailto:org@ipokengu.ru) | [www.ipokengu.ru](http://www.ipokengu.ru)

## Результаты «Кенгуру» 2023 в образовательной организации

### Класс 2

Средний балл участников «Кенгуру» 2023 по параллели 2 класса равен 52. Максимальный балл - 96.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Спи- сыв. ?	Балл	Место в школе из 34	Место в районе из 151	Место в регионе из 753	Ниже в РФ
1	Дейнега Архип	ГБААДБВГ	ГВВББГАА	АВГАДБВВ		96	1-2	1-4	1-10	99,54%
2	Сафуанова Малика	ГБААДБВГ	ГВВББГАА	АВГАДБВВ		96	1-2	1-4	1-10	99,54%
3	Ботнарченко Милания	ГБААДБВГ	ГВВдБГАА	АВГАДБВВ		92	3	6-7	16-18	99,18%
4	Бойко Вячеслав	ГБААДБВГ	ГВВББГАА	АВГАДБГВ	!!	91	4-7	8-19	19-45	97,48%
5	Коновалюк Виктория	ГБААДБВГ	ГВВББГАА	АВГАДБГВ	!!	91	4-7	8-19	19-45	97,48%
6	Милькин Максим	ГБААДБВГ	ГВВББГАА	АВГАДБаВ		91	4-7	8-19	19-45	97,48%
7	Тазетдинова Сафия	ГБААДБВГ	ГВВББГАА	АВГАДвВВ		91	4-7	8-19	19-45	97,48%
8	Половинкин Семен	ГБААаБВГ	ГВВдБГАА	АВГАДБВВ		89	8	20-23	46-52	97,33%
9	Алемаскина Лейла	ГБААДБВв	ГВВББГАА	АВвАДБВВ		88	9-10	24-29	53-74	96,07%
10	Данилюк Глеб	ГБААДвВГ	ГВВББГАА	АВГАДвВВ		88	9-10	24-29	53-74	96,07%
11	Рассказов Александр	ГБААДБВГ	ГВВБгГАА	АВГАДдВВ		87	11	30-33	75-84	95,33%
12	Злогодухова Ольга	ГБААДБВГ	ГВВББГАА	АВГгДБдВ		86	12-13	34-37	85-104	94,37%
13	Картавская Виктория	ГБААДБВГ	ГВВББГАА	АВГАДагВ		86	12-13	34-37	85-104	94,37%
14	Остряков Илья	аБААДБВв	ГВВББГАА	АВГАДБГВ		85	14	38-39	105-111	94,12%
15	Ильницкий Владислав	ГБААДБВв	ГВВББГАА	АВбАДБаВ		83	15-16	41-48	125-153	92,09%
16	Фесюк Виктория	ГБААДБВ-	ГВВББГАА	АВГАвБгВ		83	15-16	41-48	125-153	92,09%
17	Баудер Максим	ГБААДБВГ	ГВВББгДА	АВвАДБгВ		82	17	49-50	154-173	91,21%
18	Пахомов Артем	ГБААДБВГ	ГВВББГАА	АбвАДБгВ		81	18	51-56	174-183	90,56%
19	Мошковская Ксения	ГБААДБВб	ГбВгБГАА	АВГАДБдВ		80	19	57-58	184-193	89,96%
20	Мухутдинова Светлана	ГБААДБВб	ГВВББГАА	вВГАвБбВ		78	20-21	64-68	210-228	87,79%
21	Смолин Сергей	ГБААДБВв	ГВВББГАА	АВбАбБаВ		78	20-21	64-68	210-228	87,79%
22	Акберова Мадина	ГБААДБВГ	ГВВБбДАА	АгвАДБдВ		77	22-23	69-73	229-242	87,04%
23	Астахов Матвей	вБААбвВГ	ГВВББГАА	АгГАДБгВ		77	22-23	69-73	229-242	87,04%
24	Махмутов Рахим	аБААДБВГ	ГВВгаГАА	АгГАДдВВ		75	24	78-81	251-265	85,31%
25	Баранов Роман	ГБААДвВГ	ГВВБбВАА	АВвАДвгВ		74	25	82	266-276	84,02%
26	Курманалиев Марсель	ГБААДБВГ	ГбВдБГАА	дВвАДБдВ		73	26-27	83-87	277-292	83,01%
27	Манжурин Всеволод	ГБААДБВГ	бВВБбДАА	АавАДвВВ		73	26-27	83-87	277-292	83,01%
28	Иванова Ксения	ГБААДвВб	ГВВдБвАА	АВГАбБгВ		72	28	88	293-304	82,08%
29	Коренкова Ксения	ГБААДБВГ	ГВВБдбВА	АдГАДггВ		69	29-30	93-95	324-335	78,35%
30	Пономарева Анастасия	ГБААааВа	ГВВБббДА	АВвАбБВВ		69	29-30	93-95	324-335	78,35%
31	Гашумов Ширин	ГБААвгВГ	ГВВБавАА	АбдАДБаВ		67	31	97	341-349	76,22%
32	Чернышёва Дарья	ГБААДгВа	ГВВББГАд	даГАДдгВ		66	32	98-100	350-357	74,88%
33	Яндархамова Макка	ГаААДБВа	ГаВбдаАА	АгГАДваВ		63	33	103	372-376	70,55%
34	Рабцевич Анна	ГБААавВа	ГгдБбДАА	АВвАДагВ		60	34	110	399-410	65,31%

### Класс 3

Средний балл участников «Кенгуру» 2023 по параллели 3 класса равен 42. Максимальный балл - 96.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Спи- сыв. ?	Балл	Место в школе из 42	Место в районе из 113	Место в регионе из 625	Ниже в РФ
1	Волков Дмитрий	ГВБВВДВД	ААДГАГБА	ВБББГБГД		96	1	1	1-10	99,25%
2	Гареева Диана	ГВБВВДВД	ААБГАГБА	ВБББГБГД	!!	92	2-3	3-4	16-22	98,60%
3	Шипилова Дарья	ГВБВВДВД	ААБГАГБА	ВБББГБГД	!!	92	2-3	3-4	16-22	98,60%
4	Аджибатырова Лиана	ГВБВВДВД	ААБГАГБА	ВБББГГГД		87	4-6	6-8	33-48	96,75%
5	Лысаков Мефодий	ГВБВВДВД	ААБГАГБА	ВБвБГБГД		87	4-6	6-8	33-48	96,75%
6	Попова Полина	ГВБВВДВД	ААБГАГБА	ВБдБГБГД		87	4-6	6-8	33-48	96,75%
7	Магомедова Милана	ГВБВВДВД	ААДГАГБА	гБББГГГД		86	7	9	49-50	96,43%
8	Смирнов Савелий	ГВБВВДВД	ААДГАГБб	ВБББГГГД		84	8	10	51-54	95,78%
9	Загорнов Максим	ГВБВВДВД	ААБГАГБА	ВББвГБвД		82	9	11	63-68	94,77%
10	Поздняков Максим	ГВБВаДВД	ААДГвГдА	ВБББГБГг		80	10	12	73-77	94,04%
11	Беляев Илья	ГВБВВДВб	ААБГАГБА	ВдББГБГа		79	11-12	13-14	78-86	93,52%
12	Романова Татьяна	ГВБВВДВД	ААБГвГвА	ВБББГаГД		79	11-12	13-14	78-86	93,52%
13	Панфилов Давид	ГВБВВДВД	ААбаАГБА	ВБББГвГб	!!	78	13-14	15-16	87-90	92,98%
14	Панфилов Матвей	ГВБВВДВД	ААбаАГБА	ВБББГвГб	!!	78	13-14	15-16	87-90	92,98%
15	Дрокин Станислав	ГВБВВДВД	ААБГАГБА	ВБвБГбД		77	15-16	17-20	91-102	92,53%
16	Маврина Евгения	ГВБВВДбД	дАБГвГаА	ВБББГБГД		77	15-16	17-20	91-102	92,53%
17	Гурбанов Александр	ГВБВдДВД	ААГвГгаА	ВБББГГГД		76	17	21	103-107	92,12%
18	Галиакбарова Аделина	ГВБВаДбД	ААДГАГБА	гБББГбД		75	18-19	22-24	108-116	91,56%
19	Карпюк Милана	ГВБВВДбД	ААБГвГБА	аБББГГГД		75	18-19	22-24	108-116	91,56%
20	Давыдова Софья	ГВБВВДвГ	ААДГАбБА	ВдББГБвГ		74	20-22	25-28	117-126	90,95%
21	Мурзыев Даниэль	ГВБВВДВД	вАБГАдБА	ВБББГГГв		74	20-22	25-28	117-126	90,95%
22	Тюменцева София	ГВБВВДВД	АдГГавБА	ВБББГвГб		74	20-22	25-28	117-126	90,95%
23	Маврина Анна	ГВБВВДбД	дАБГбГаА	ВБББГбдД		72	23	29-30	130-136	89,94%
24	Агабеков Давид	дВБВВДхД	дАДГАГБА	ВБвБдГГД		71	24-25	31-32	137-144	89,37%
25	Налбандян Матвей	ГВБВВДбД	ААбабГБА	ВБББГГГв		71	24-25	31-32	137-144	89,37%
26	Белоус Семен	ГВБВВДВД	ААГГвдА	ВБвБбБГД		70	26-27	33-35	145-155	88,74%
27	Потякова Милана	ГВвВВДВД	ААаГАбБА	ВБвБГбД		70	26-27	33-35	145-155	88,74%
28	Полянцева Кристина	ГВБВВДВД	ААбГдбБА	ВвББГГГб		69	28	36	156-162	88,16%
29	Гурбанова Ангелина	дВБВдДВД	ААГвГгаА	ВБвБГГГД		68	29-30	37-39	163-168	87,56%
30	Федоров Алексей	ГВБВВДВД	ААгдАГБА	гдББГГГг		68	29-30	37-39	163-168	87,56%
31	Матвеева Дарьяна	ГВБВВДбв	ААвГвГБА	гБББГГГг		67	31	40-41	169-171	86,98%
32	Тоницей Вячеслав	ГВаВаДгД	ААвГбГдА	ВБББвдГД		65	32	42-43	180-188	85,68%
33	Гильмутдинов Тигран	ГВБВВДВД	ААБГбвБА	б-ББГГа		64	33	44	189-196	85,00%
34	Галков Матвей	дВБВВДбД	ААГГбГБА	гБББГгдв		62	34-36	45-48	206-217	83,57%
35	Мацкевич Яна	ГВБВаДбД	ААДГдбБА	аБББГгвГ		62	34-36	45-48	206-217	83,57%
36	Сибилев Алексей	ГВБВВДв-	ААгавГБв	гдББГаГД		62	34-36	45-48	206-217	83,57%
37	Титаренко Дарья	ГВБВВДдД	ААГГвдБА	гБББГгавГ		61	37	49-50	218-221	82,78%

38	Махмудов Бехзод	ГВБВВДбД	ААГГАГдА	гааБГгбД		60	38	51	222-226	81,93%
39	Булякова Асия	ГВБаадбД	ААгвАГБА	гааБГгвб		49	39	69-71	310-315	69,19%
40	Тунегова Кристина	ГВвВаДбв	АдДГббБА	аабБбБда		47	40	73	321-327	65,97%
41	Велиев Тагир	дВБВВДвД	ААДГввБд	гвдБвгвб		46	41	74	328-334	64,12%
42	Шляпина Аврора	дВБВВДбД	дббГдбГА	гБвБдгвб		36	42	85-86	430-440	42,01%

## Класс 4

Средний балл участников «Кенгуру» 2023 по параллели 4 класса равен 47. Максимальный балл - 96.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Списыв. ?	Балл	Место в школе из 28	Место в районе из 55	Место в регионе из 630	Ниже в РФ
1	Алоян Самвел	ГВБВВДвД	ААДГАГБб	ВБбБГБГД		92	1-3	1-3	2-10	98,55%
2	Кулева Алёна	ГВБВВДвД	ААбГАГБА	ВБбБГБГД		92	1-3	1-3	2-10	98,55%
3	Курникова Анна	ГВБВВДвД	ААДГАгаА	ВБбБГБГД		92	1-3	1-3	2-10	98,55%
4	Айдин Тимур	ГВБВВДвД	ААДГАГБА	ВБбБГгГД		91	4	4	11-13	98,03%
5	Метла Ксения	дВБВВДвД	ААГГАГБА	ВБбБГБГД		89	5	5	15-19	97,83%
6	Самсонова Ульяна	ГВБВВДвД	вАбГАГБА	ВБбБГБГД		88	6	6	20-22	97,31%
7	Байманбетова Азалия	ГВБВВДвД	ААГГАГБА	ВБвБГБГД		87	7	7	23-36	96,69%
8	Акбердиева Мадина	ГВБВВДвД	ААГгббБА	ВБбБГБГД		84	8	9	42-44	95,62%
9	Михайлова Екатерина	ГВБВаДвД	ААДГАГБА	гБбвГБГД		83	9	10	45-50	94,94%
10	Торгашова Аделина	ГВгВВДвГ	ААбГАГгА	ВБбБГБГД		82	10	11-12	51-57	94,42%
11	Леонов Савва	ГВБВбДбД	ААДГбГБА	ВБбБГБГб		81	11	13	58-65	94,04%
12	Аверин Даниил	дВБВВДвД	ААбГАбБА	ВБбвГБГД		80	12-13	14-15	66-69	93,54%
13	Замиралов Богдан	ГВБгВДвД	ААДаАГБб	ВБвБГБГД		80	12-13	14-15	66-69	93,54%
14	Сербина София	ГВБВВДвД	ААГГАгвА	ВБбБГггв		78	14	16	82-92	92,19%
15	Яндарханова Мадина	ГВБВВДвД	ААДГАГБА	бБбБгвбг		76	15	17	97-101	91,09%
16	Байгишиев Тимур	ГВБВаДвД	АдДГбГгА	аБбБгвГД		71	16-17	18-19	125-133	87,54%
17	Нурадилова Диана	ГВБВВДад	вАдГввБА	ВБбБгбД		71	16-17	18-19	125-133	87,54%
18	Крестьянов Дамиан	ГВБВВДвД	ААбГббБА	гБбБдгГД		69	18	21-25	141-154	85,78%
19	Мамедов Камандар	дВБВВДбД	ААГГавБА	ВБгБГгбД		67	19	26	163-170	84,10%
20	Аракелян Алла	ГВБВВДбД	АгвГббБА	гБбБГббв		62	20	37-38	206-215	78,85%
21	Иванищева София	ГВБВгДвД	вАгГАгвА	ггБбГгбв		56	21	40-41	269-281	70,78%
22	Евтушенко Денис	ГВБВбДвб	ААбГАагА	ВБввдаГб		53	22	43-44	295-306	65,87%
23	Бовырин Алексей	дВБВВДбД	АдгГваБд	гБгБГгбД		50	23	45	327-336	60,45%
24	Иванов Денис	ГВдВбДва	ААГгвгвА	гБввбгвД		45	24	46	371-379	50,33%
25	Камнев Михаил	ГВБВВДгг	ААвбгбГА	авгБгадг		40	25-26	47-48	430-446	39,34%
26	Сафаргулова Нелли	ГгваВДдД	АгвавааА	баББГгбД		40	25-26	47-48	430-446	39,34%
27	Азарянский Архип	ГВдВаДав	ААДагввА	двдваБвг		33	27	51	506-513	23,81%
28	Салиева Ясмин	ГВдадДбб	вАббвГдА	бваБггвв		31	28	53	525-536	19,79%

## Класс 6

Средний балл участников «Кенгуру» 2023 по параллели 6 класса равен 58. Максимальный балл - 120.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Спи- сыв. ?	Балл	Место в школе из 13	Место в районе из 46	Место в регионе из 276	Ниже в РФ
1	Бажина Алиса	ВГБГБГБВВВ	ВВГБВГБДВБ	ГГВвБВВдБД	!!	110	1-6	1-8	3-16	97,12%
2	Габдрахимова Эльвина	ВГБГБГБВВВ	ВВГБВГБДВБ	ГГВвБВВдБД	!!	110	1-6	1-8	3-16	97,12%
3	Динисламов Хамид	ВГБГБГБВВВ	ВВГБВГБДВБ	ГГВвБВВдБД	!!	110	1-6	1-8	3-16	97,12%
4	Кашапов Азамат	ВГБГБГБВВВ	ВВГБВГБДВБ	ГГВвБВВдБД	!!	110	1-6	1-8	3-16	97,12%
5	Мамойкин Егор	ВГБГБГБВВВ	ВВГБВГБДВБ	ГГВвБВВдБД	!!	110	1-6	1-8	3-16	97,12%
6	Мартынцов Богдан	ВГБГБГБВВВ	ВВГБВГБДВБ	ГГВвБВВдБД	!!	110	1-6	1-8	3-16	97,12%
7	Полтавец Ангелина	ВГБГБбаВВВ	ВВГБВГБДВБ	ГГВвБВВдБД		104	7	10	25	94,47%
8	Шугаибов Ширхан	ВГБГБГБВВВ	ВВГБВГБДВБ	ГГВвБВВдвб		100	8	11	26	92,57%
9	Гербст Арина	ВГБГБбБвДв	дГБВГБД-в	ГГВдаВабБД		87	9	13	33-36	85,94%
10	Кагарманова Диляра	ВГБдаГБВВа	ВВГаВГаавВв	аГВДБВбВгб		75	10	16	55-58	78,30%
11	Амрахов Азер	ВГБГвГБВга	ВдГБВаавБг	вВгбаВВддб		56	11	27-28	131-138	54,63%
12	Стёпкин Даниил	ВГгваабВдб	гВГвГБвДБ	вГВгаавдвб		51	12	32-33	166-171	44,15%
13	Большакова Алёна	ВГдГБГБгГв	ВгбдГввВа	дГбавгдавб		38	13	40-41	239-243	15,39%

## Класс 7

Средний балл участников «Кенгуру» 2023 по параллели 7 класса равен 50. Максимальный балл - 120.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Спи- сыв. ?	Балл	Место в школе из 36	Место в районе из 55	Место в регионе из 278	Ниже в РФ
1	Рагимханова Аиша	БААБВГБГДВ	ДВвВГгГБА	БВВГаБДААв		102	1	1	1	98,83%
2	Русскин Кирилл	БААБВГБГДВ	ДВвВГгГвА	БВВГаБДААв		98	2	2	2	97,78%
3	Гамидова Анетта	БААБВГБГДВ	ДВвВГгГабв	дВВвгБДААГ		89	3	3	5	94,77%
4	Ковалевский Арсений	БААБВГБГДВ	ДВаВГаГГБв	БВВГгаДгАд		88	4	4	6-7	94,35%
5	Вяткин Данил	БААБВГБбДВ	ДВвВГгГабв	БВВГгвДгАГ		86	5-6	5-6	8-10	93,81%
6	Оганесян Арарат	БААБВГБГвВ	ДВвВГгГабв	БВВГбвДгАГ		86	5-6	5-6	8-10	93,81%
7	Родионов Сергей	БААБВГБГДВ	ДбвВГгГабв	дВВГггДААГ		85	7	7	11-12	93,16%
8	Сергеева Анастасия	БААБВГБГДВ	ДВвВГгГБд	БаВвВвДвАв		83	8	8	15	92,02%
9	Амирасланов Эльнур	БААБВГБГДВ	гВВВГгГдБв	дВВвггДААГ		80	9-10	9-10	16-17	90,49%
10	Ведрова Злата	БААБВГБГДВ	ДВвВГггаБв	дВВвггДААГ		80	9-10	9-10	16-17	90,49%
11	Адисов Равиль	БААБВГБГДВ	ДбБГгаГГБг	БдгдбаДААГ		79	11	11	18	89,72%
12	Жданова Елизавета	БААБВГБГДа	бВааГвГвд	БВдваБДААГ		78	12	12	19-20	89,25%
13	Панадий Ярослав	БААБВГаГДВ	ДбвВГгГвБг	БгбвВБДААб		77	13	13	21	88,67%
14	Лазебникова Злата	БААБВГБГДВ	ДбБГГбГггв	БдВГбгДАгб		75	14	14	25	87,03%
15	Ханахмедов Миркамил	БААБВГБГДВ	ДВвВГгГбгв	БВбГГБгдгв		70	15	15	31-34	82,80%
16	Мазин Всеволод	БААБВГБввВ	ДВвВГгГдвг	БдгбВгДАбб		64	16-17	16-17	42-45	76,36%
17	Филипенко Эмилия	БААБВГБбГв	ДбБдГаГдБг	БдгдбаДАвГ		64	16-17	16-17	42-45	76,36%
18	Гаджимуратова Софизат	БААБВГБбДВ	ДбБдГаГддг	БдгдбаДАвГ		63	18-19	18-19	46-51	75,24%
19	Гузаирова Юлия	БААБВГБбДВ	ДбБаГадГгд	БдВвавДбАд		63	18-19	18-19	46-51	75,24%
20	Чупракова Алёна	БААБВГБГДВ	ДВвВГггвбаг	БВВдгагвбв		61	20	21	58-59	72,55%
21	Мамедов Камил	БААБВГБГДВ	ДВвВГгГггв	Бдббагавгб		59	21	24	66	69,61%
22	Жиленко Вероника	БААБВГБГга	ДбагГаГгвав	БаВвдгДбАв		56	22	25	72-76	65,02%

23	Бабаева Фатима	БААБВГБГДВ	ДВВВГГБГДв	абавдБвбгб		55	23	26	77-82	63,53%
24	Долгих Артем	БдАБВВБГДа	гдБГвваГБд	вбгбаБДАвГ		53	24	27	87-91	60,22%
25	Истомин Артем	БАггВбдГДВ	ДдагааГГдг	БаддгаДАвГ		50	25	29	100-106	54,62%
26	Калчаев Даниэль	БААгВББГДб	ДддбГаГбвА	БбВв-авдбв		47	26-27	30-31	115-118	48,94%
27	Сафин Рустам	БвАБВГБГВВ	Д-вгвгГдгг	БдВбВгвдба		47	26-27	30-31	115-118	48,94%
28	Арсланов Ихсан	БАггВбдвДВ	ДдабГаГГгг	БдабггДгАв		46	28-29	32-35	119-126	46,90%
29	Чернявский Владислав	БвгБВГБГДВ	ДдвгввдГгА	БдббВгавгб		46	28-29	32-35	119-126	46,90%
30	Лобанов Максим	БАвгаГдГДВ	ДбвВааГГвг	вдгГааДгвв		44	30	36	141-149	42,69%
31	Хуснутдинов Ильнур	БвАБВбхдДВ	ДггдбвбдБг	БддббабАБГ		41	31	39	162-167	36,82%
32	Абдулхаликов Камиль	БААБВГдвгг	гдаадбд--г	БавдгБадба		33	32	45	211-216	20,70%
33	Кондратьева Екатерина	Бвбдббввбд	абБббДабБг	БбВГдаббгв		30	33	46-47	228-239	15,48%
34	Гайдов Денис	БвАаВадбвг	ДдБгГаГбБв	гдгв-вбвга		29	34-35	48-50	240-246	13,91%
35	Мяло Владислав	дбггаГБбДВ	гдгаГвГГгв	гагбВдавгб		29	34-35	48-50	240-246	13,91%
36	Глушков Илья	БАгггдаббВ	абгаваабвА	аббаааДдга		18	36	53-54	271-272	2,43%

## Класс 9

Средний балл участников «Кенгуру» 2023 по параллели 9 класса равен 54. Максимальный балл - 120.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Спи- сыв. ?	Балл	Место в школе из 5	Место в районе из 5	Место в регионе из 101	Ниже в РФ
1	Котова Варвара	ГГГВГГББГд	бБВВДГаГГБ	ааААВГБдад		81	1	1	12-18	86,61%
2	Латыпова Лиана	ГГГВГвБДдд	бБВВДГаГГБ	ааАдВГБдад		73	2	2	28	73,47%
3	Гуржос Наталья	ГГГВдГББГд	бБВВДГаГГБ	ааААаГБдав		69	3	3	31-32	67,79%
4	Ларионова Елизавета	ГГГВГГБвад	бвВбДваГГБ	аагАВдБдад		56	4	4	40	51,92%
5	Жукова Елизавета	ГаагааБбаа	бвагббгдав	абгАдбавдв		11	5	5	101	0,64%

## Класс 10

Средний балл участников «Кенгуру» 2023 по параллели 10 класса равен 58. Максимальный балл - 120.

№	Фамилия, имя	Ответы (3 балла)	Ответы (4 балла)	Ответы (5 баллов)	Спи- сыв. ?	Балл	Место в школе из 3	Место в районе из 13	Место в регионе из 61	Ниже в РФ
1	Черевко Евгения	ГГГВГГБДГд	дБВВДГаГГБ	ааААВГБдад		88	1	1	3-4	95,86%
2	Якуба Александра	ГГГВГГББГд	бБВВДГаГГБ	ааААВГБдад		81	2	2-4	6-14	81,46%
3	Мазуров Эдуард	вГГВГГБаГБ	баВВДваГГв	аагбВдБдад		54	3	10	43-44	41,21%

## Количество участников по параллелям

	1 кл.	2 кл.	3 кл.	4 кл.	5 кл.	6 кл.	7 кл.	8 кл.	9 кл.	10 кл.	11 кл.	Всего
МБОУ "Сургутская технологическая школа"		34	42	28		13	36		5	3		161
г. Сургут	169	151	113	55	45	46	55	7	5	13		659
Ханты-Мансийский АО (Югра)	517	753	625	630	276	276	278	166	101	61	15	3698
Россия	40896	93735	84598	65555	39552	33097	25547	19458	10351	6445	985	420219

## Ответы к задачам

	3 балла	4 балла	5 баллов
1-2 класс	ГБААДБВГ	ГВВББГАА	АВГАДБВВ
3-4 класс	ГВБВВДВД	ААДГАГБА	ВБББГБГД
5-6 класс	ВГБГБГБВВВ	ВВГБВГБДАБ	ГБВДБВВВБД
7-8 класс	БААБВГБГДВ	ДВБВГДГГБА	БВВГВБДААГ
9-11 класс	ГГГВГГБДГБ	ДБВВДГДГГБ	БВААВГБАБА

Решение и обсуждение вариантов заданий конкурса будет доступно в нашей группе ВКонтакте <https://vk.com/ipokenguru>.

Оргкомитет приносит извинения за возможные искажения некоторых фамилий и имен участников конкурса. Это касается тех участников, кто недостаточно аккуратно написал свои данные на бланке ответов. По той же причине некоторые участники могут вообще отсутствовать в списке. Проверка бланков осуществлялась с помощью автоматического считывающего устройства, а оно способно распознавать только аккуратно заполненные бланки.

Обозначения в таблицах:

В строке ответов заглавными буквами написаны правильные ответы, строчными - неправильные.

"-" обозначает отсутствие ответа, "х" - более одного ответа.

В столбце "Ниже в РФ" указан процент участников в общероссийском списке, набравших меньшее количество баллов.

"!!" - подозрение на списывание.

Центральный оргкомитет конкурса:  
**Институт продуктивного обучения**, Санкт-Петербург  
[org@ipokengu.ru](mailto:org@ipokengu.ru) | [www.ipokengu.ru](http://www.ipokengu.ru)

## План недели математических и естественно-научных дисциплин

День недели	Мероприятие	Место проведения	Ответственный
Понедельник <b>МАТЕМАТИКА</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Презентация «День математики»</li> <li>2. Беседа «Все о ребусах», 5 а, б, г классы</li> <li>3. Математический марафон, 5 классы</li> <li style="background-color: yellow;">4. Викторина «Научная регата» , 7 классы</li> <li>5. Лекция «Старинные денежные отношения», 6 б, г классы</li> <li>6. Лекция «Поверхность нулевой кривизны...», 8 б, г классы</li> </ol>	<p>Фойе, экран 1,2 урок, каб. 305</p> <p>1 этаж 6 урок, фойе каб. 211</p> <p>3 урок, фойе</p> <p>4 урок, фойе</p>	<p>Червинская М.В.</p> <p>Львова И.В.</p> <p>Герасимова А.Р. Червинская М.В. Шнип Н.И.</p> <p>Герасимова А.Р.</p> <p>Стародымова Г.Д.</p>
Вторник <b>ФИЗИКА</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Презентация «День физики»</li> <li>2. Лекция «Краткий экскурс в историю физики», 11 классы.</li> <li>3. Презентация возможностей цифровых лабораторий «Архимед», «PASKO», «VERNIER» и Современных физических лабораторий.</li> <li>4. Открытый урок «Исполнители алгоритмов» (робототехника).</li> </ol>	<p>Фойе, экран 2,3 урок каб. 315</p> <p>1 этаж, фойе перемена после 3,4 урока</p> <p>II смена 4а, 3-й урок, каб.316</p>	<p>Творогова Г.А.</p> <p>Алеева И.В.</p> <p>Зонова Н.Б., Творогова Г.А., Димитриева Г.А.</p> <p>Червинский О.Г.</p>
Среда <b>БИОЛОГИЯ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Презентация «Новые открытия в биологии»</li> <li>2. Лекция «Геном человека», 10 классы</li> <li>3. Лекция «Краткий экскурс в историю физики», 10 классы.</li> <li>4. «Путешествие с Информашкой», 5 а, д классы, Ребусы (на экране)</li> <li>5. «Это интересно», знакомство с интересными фактами из мира IT- технологий</li> </ol>	<p>Фойе, экран 1 урок каб.209</p> <p>2-3 урок</p> <p>2,4 урок Каб.318</p> <p>II смена 6-7 классы</p>	<p>Зонова Н.Б.</p> <p>Козлова И.Г.</p> <p>Алеева И.В., Михайлова О.А. Шубина Е.Н., Панасюк Е.В.</p> <p>Червинский О.Г.</p>
Четверг <b>ИНФОРМАТИКА</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Презентация «В мире информатики»</li> <li>2. Лекция «Нанотехнологии в нашей жизни», 10 а, б классы</li> <li>3. Беседа «Информационная безопасность», 8 б, в классы</li> <li>4. Выставка робототехники</li> </ol>	<p>Фойе, экран</p> <p>Фойе (2 урок)</p> <p>3 урок (II смена)</p> <p>Фойе перемены в течение дня 2- е классы уроки</p>	<p>Панасюк Е.В.</p> <p>Тур В.А.</p> <p>Тур В.А.</p> <p>Червинский О.Г.</p> <p>Гимаев И.Ф.</p>
Пятница <b>ХИМИЯ</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Презентация «В мире химии»</li> </ol>	<p>Фойе, экран</p>	<p>Сизова Н.А.</p>

## План недели математических и естественно-научных дисциплин

	2. Шоу профессора Николая , 9 классы, 8 классы.	Каб. 308(6 урок I смены, 1 урок II смены)	Сизова Н.А.
	3. Брейн-ринг «Физика вокруг нас», 8 классы	12-00 ч каб.316	Червинский О.Г.
	4. «Занимательная химия», 7 классы	1,2 урок II смены	Сизова Н.А.

## План недели математических и естественно-научных дисциплин

День недели	Мероприятие	Место проведения	Ответственный
<b>Понедельник 13.03</b>	Презентация: «Открытие недели высоких технологий»	Фойе, в течении дня	Сизова Н.А Гимаев И.Ф.
	1. Лекция «Нанотехнологии в нашей жизни», 10 а, б классы	3 ур	Тур В.А.
	2. Практикоориентированный семинар «Геометрия окружности» - 10кл	10а-6 ур 10 б – 2 ур. 311 каб	Львова И.В.,
	3. Открытие недели проектной деятельности – 6 кл.	13.40 фойе	Герасимова А.Р.
	4. «Калейдоскоп математических идей» - 5 кл	2 урок, 209 каб	Дума Е.А.
<b>Вторник 14.03</b>	Практикоориентированный семинар «Геометрия окружности» - 11	11 б – 4 ур., 311 каб 11 а – 5 ур, 305 каб	Львова И.В., Стародымова Г.Д
	«Компьютеры будущего» - лекция -5кл.	Кл час 1 смена	Тур В.А., Панасюк Е.В.
	«Профессии наномира» -8 кл.	Кл час 2 смена	Творогова Г.А.
<b>Среда 15.03</b>	«Экологическое исследование с помощью цифровых лабораторий» - 11 кл.	11 кл – 6 ур, 209 каб	И.Г.Козлова
	Выставка робототехники	Фойе	Гимаев И.Ф.
	Открытый урок «Аукцион профессий» - 6а, 7 кл (а,г,д)	1, 2 ур- 211каб	Червинская М.В.
	«Мир наноэффектов» - 8,9 кл	бур 1 см 13.15	Сизова Н.А. Учителя МБОУ СОШ № 10 с УИОП
<b>Четверг 16.03</b>	"Нанотехнологии в биологии" виртуальная экскурсия 10 а, 10 б классы.	1-2 урок, каб.304	Зонова Н.Б.
	Нанобатл (межшкольный) -8 кл	МБОУ СОШ № 6	Сизова Н.А
	Международный математический конкурс "Кенгуру" 2-9 классы		Червинская М.В.
	Защита проектов - 6 кл	12.30 Каб 305	Герасимова А.Р
<b>Пятница 17.03</b>	Открытый урок «Проектирование роботов будущего»- 5 кл	2-6 уроки, каб. 318, 319	Тур В.А., Панасюк Е.В.
	«Мир нанотехнологий» - 9б, г кл.	2,3 урок, каб. 317	Сизова Н.А.
	<b>Выставка работ: «Симметрия микро- и мегамира» - 5-9 кл АОП</b>	1 этаж фойе	<b>Шнип Н.И.,</b>
	Практикоориентированный семинар «Геометрия окружности» - 9	9А-2 урок, 9Б-3 урок 9Г – 1 урок, каб. 305 9В – 3 урок, каб. 318	Стародымова Г.Д.
	Итоги проектной деятельности, 6 кл.	Фойе	Герасимова А.Р
	Презентация: Отчет недели высоких технологий	Фойе	Панасюк Е.В.

## План недели математических и естественно-научных дисциплин

День недели	Мероприятие	Место проведения	Участники	Ответственный
Понедельник 12.03.2020	1. Викторина «Ты СУПЕР умный»	В фойе, на переменах	5-11 классы	Червинская М.В.
	2. Практическое занятие «Геометрические фигуры из бумаги»	2 см. 1 ур.-311 3 ур. -315 4 ур. – 315	6В 6Д 6Е	Дума Е.А.
	3. Открытие Нанонедели	МБОУ СОШ № 7	9 кл.	Дубинина Т.В.
Вторник 13.03.2020	1. Урок-практикум "Геометрия окружности"	2 урок 5 урок	9в 9а	Стародымова Г.Д.
	2. "Техника составления ребусов" практикум	1 урок 2 урок 3 урок 4 урок	5а,5в 5д 5б 5г	Львова И.В. Шнип Н.И.
Среда 14.03.2020	1. Урок-практикум "Геометрия окружности"	1 смена 2 урок 4 урок	9б 9г	Львова И.В.
	2. Путешествие по Академии информационных и естественных наук	На переменах в течении 1 смены	9 классы	Сизова Н.А. Творогова Г.А. Тур В.А.
	3. Практическое занятие "Лента Мебиуса"	2 смена 1,2,3 уроки (10-15 мин)	7 классы	Герасимова А.Р.
Четверг 15.03.2020	1. "Техника составления ребусов" практикум	1 урок 2 урок	5д,5в 5а	Львова И.В. Шнип Н.И.
	2. Путешествие по Академии информационных и естественных наук	На переменах в течении 2 смены	8 классы	Сизова Н.А. Козлова И.Г. Тур В.А.
Пятница 16.03.2020	Выставка робототехники	В течении смены	5-11 классы	Червинский О.Г.
	Заккрытие Нанонедели	15.00 МАОУ ДО «Технополис»	9,10 классы	Шнип Н.И.

План проведения предметной недели  
ППЛ учителей математики и информатики .  
Сроки проведения: 04-16.03.2021

	Мероприятие (название, форма проведения)	Дата, время и место проведения	Классы (учащиеся)	Ответственные
1	Презентации, видеоролики	В течение декады Эканы	ПГ	Фоминых Н.И.
2	Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»	Вторник Среда 12:30-14:00 (актовый зал)	8 (по 5 чел от класса) 11Г (помощь в организации)	Герасимова А.Р. Сальникова В.П. Фоминых Н.И. Колпаков А.А. (компьютерное сопровождение)
3	Мастер-класс «Технология составления ребусов»	Корпус 1-6 классов 1 урок 2 урок 5 урок 4 урок 1 урок 2 урок 2 урок 3 урок 1 урок	53 5В 5Ж 5А 5Б 5Г 5Е 5И	Львова И.В.  Калантыренко Г.И.  Сайфуллина Е.В.  Львова И.В.  Шнип Н.И. <hr/> Алтынина А.З.
4	Бизнес-игра «Акционерное общество»	1и 2 уроки второй смены, каб. 308	73, ж	Литвиненко Т.В.
5	Открытый урок «Признаки делимости на 3 и на 9»	четверг по расписанию	6А	Хаматнурова А.А.
6	Интеллектуальная игра «Самый умный»	понедельник фойе на переменах	Все учащиеся на переменах	Червинский О.Г. Червинская М.В.
7	Мастер-класс «Использование ресурса ЯКласс как средства повышения мотивации к изучению предметов»	вторник 13:05-13:50 (теоретическая часть) 13:50-14:30 (практическая часть)	Учителя СТШ (25 человек) по согласованию	Червинский О.Г. Червинская М.В.
8	Открытый урок «Сложение и вычитание десятичных дробей»	четверг по расписанию		Алтынчурина А.З.
9	Открытый урок «Теорема Виета»	четверг по расписанию		Сальникова В.П.

10	Мастер-класс «Волшебный лазер»	пятница 12:40 МАОУ ДО «Технополис» (детский технопарк «Кванто иум»)	7 чел (8жзик)	Герасимова А.Р.
11	Мастер-класс «Город схем»	пятница 14:00	10 чел 8ежзик)	Червинский О.Г.
		МАОУ ДО «Технополис» (детский технопарк «Кванто иум»)		
12	Интеллектуальная игра «Брейн-ринг»	суббота 13:30-15:30 (актовый зал)	9 (по 5 чел от класса)	Червинский О.Г. Червинская М.В.
13	Деловая игра «Профессии 2030»	суббота МАОУ ДО «Технополис» (детский технопарк «Кванто иум»)	8 чел (8абвгд)	Сальникова В.П.
14	Экскурсия «Погружение в пространство Технологической школы»	Весенние каникулы Согласно графика	1 Оабд  6 классы бж бд	Тараненко Г.Р. Дубинина Т.В. (консультанты Червинский О.Г., Колпаков А.А., Шуплецов И.Г., Мальгин А.В.) <hr/> Шнип Н.И., Панасюк Е.В., Хаматнурова А.А. Стародымова Г.Д.

Руководитель ППЛ



Червинская М.В.

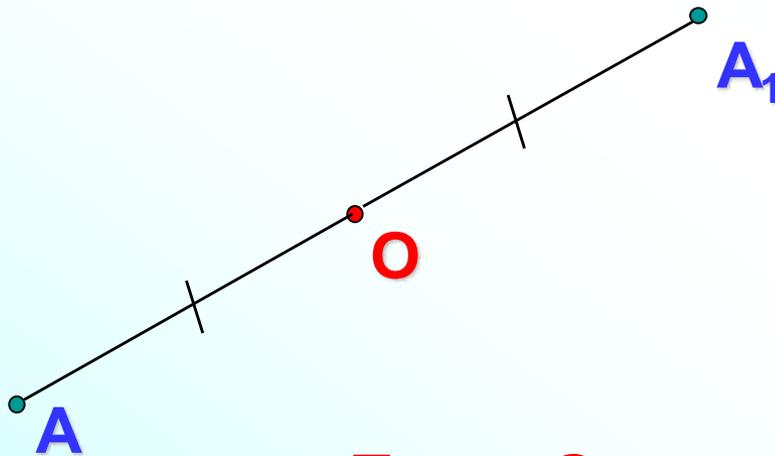
Симметрия

ОТНОСИТЕЛЬНО ТОЧКИ

## Симметрия относительно точки

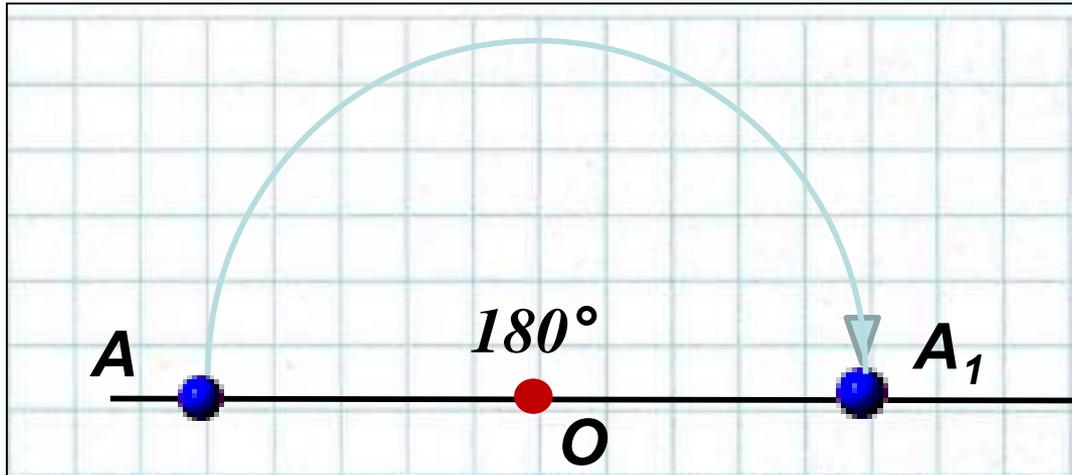
Точки  $A$  и  $A_1$  называются симметричными относительно точки  $O$  (центр симметрии), если  $O$  – середина отрезка  $AA_1$ . Точка  $O$  считается симметричной самой себе.

**Симметрия относительно точки называется центральной симметрией**

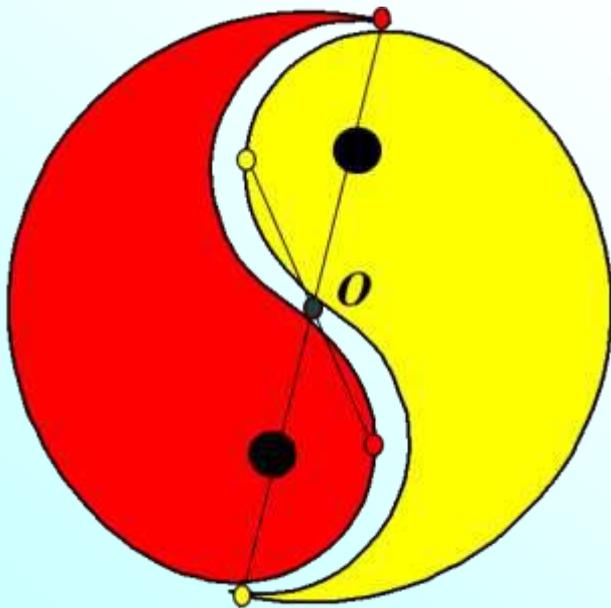


**Точка  $O$  – центр симметрии**

# Центральная симметрия



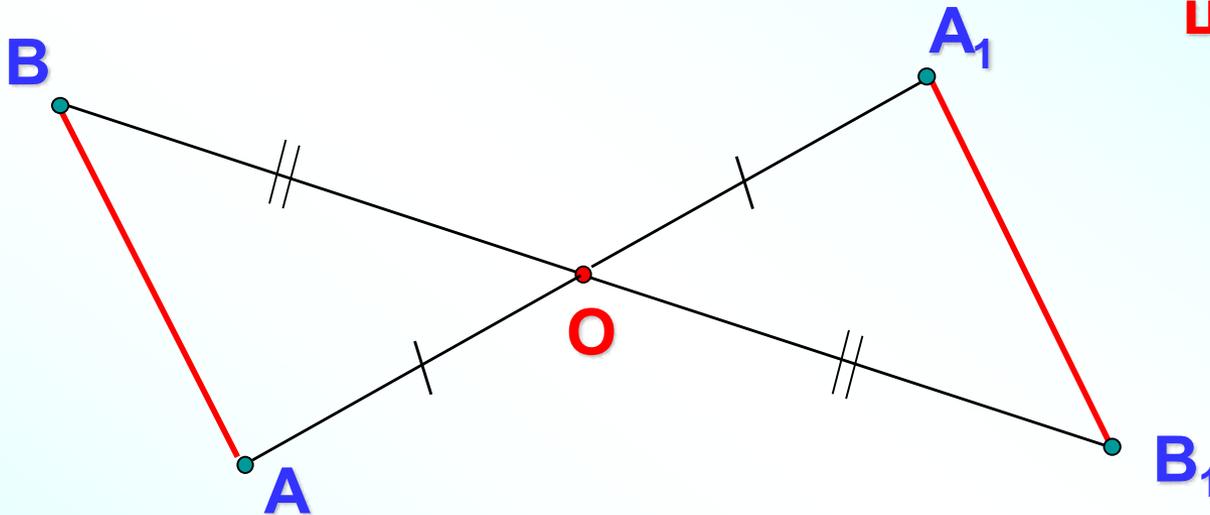
*O* - центр  
симметрии  
*A, A<sub>1</sub>* -  
симметричные  
точки



Фигуры, симметричные  
относительно какой-либо точки  
называют **центрально**  
**симметричными** фигурами.

Построить отрезок  $A_1B_1$  симметричный отрезку  $AB$  относительно точки  $O$

**Точка  $O$  –  
центр симметрии**



$$A \rightarrow A_1, \quad B \rightarrow B_1, \quad AB \rightarrow A_1B_1$$

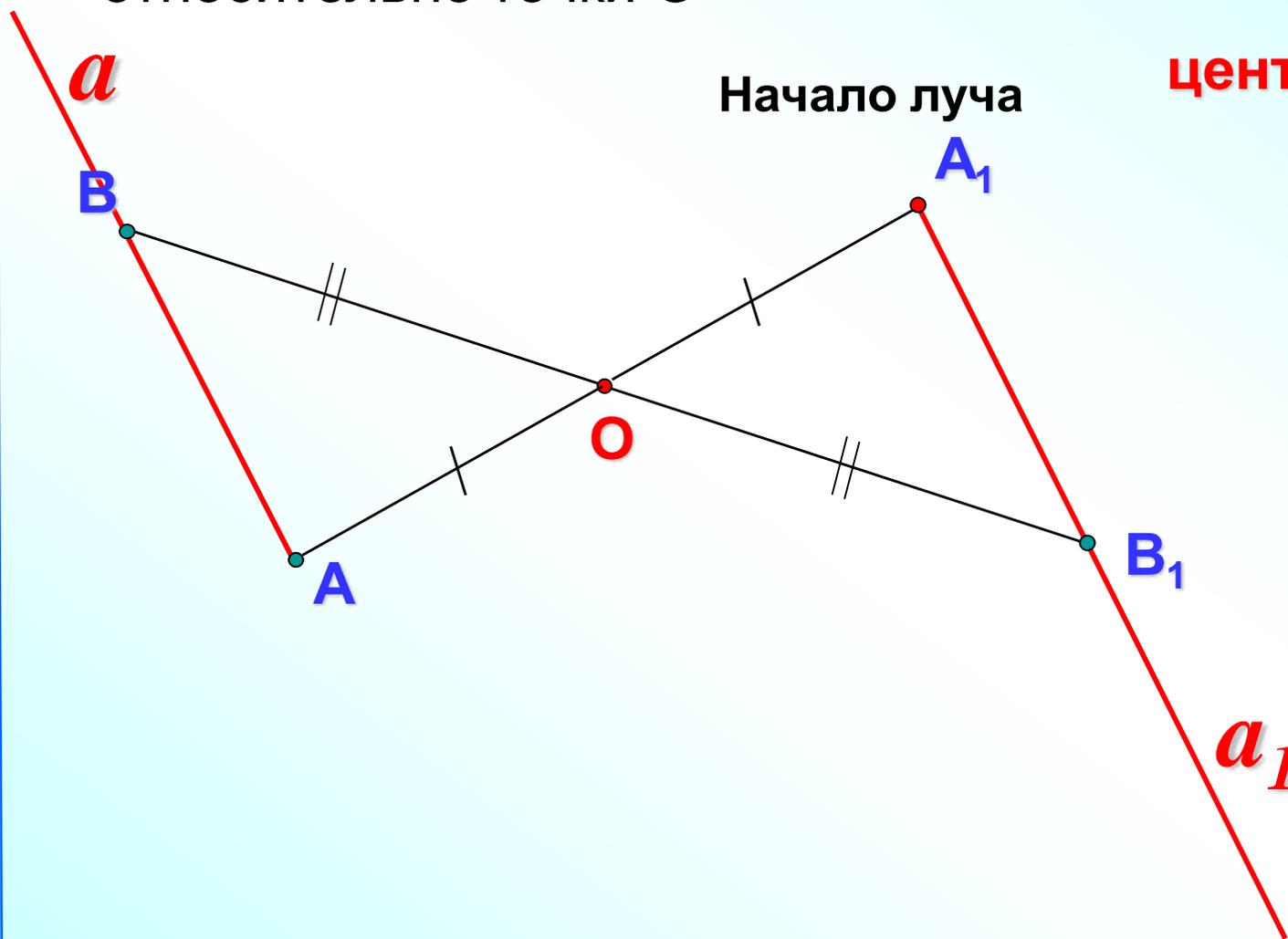
**Замечание:**

при симметрии относительно центра изменился порядок точек (верх-низ, право-лево).

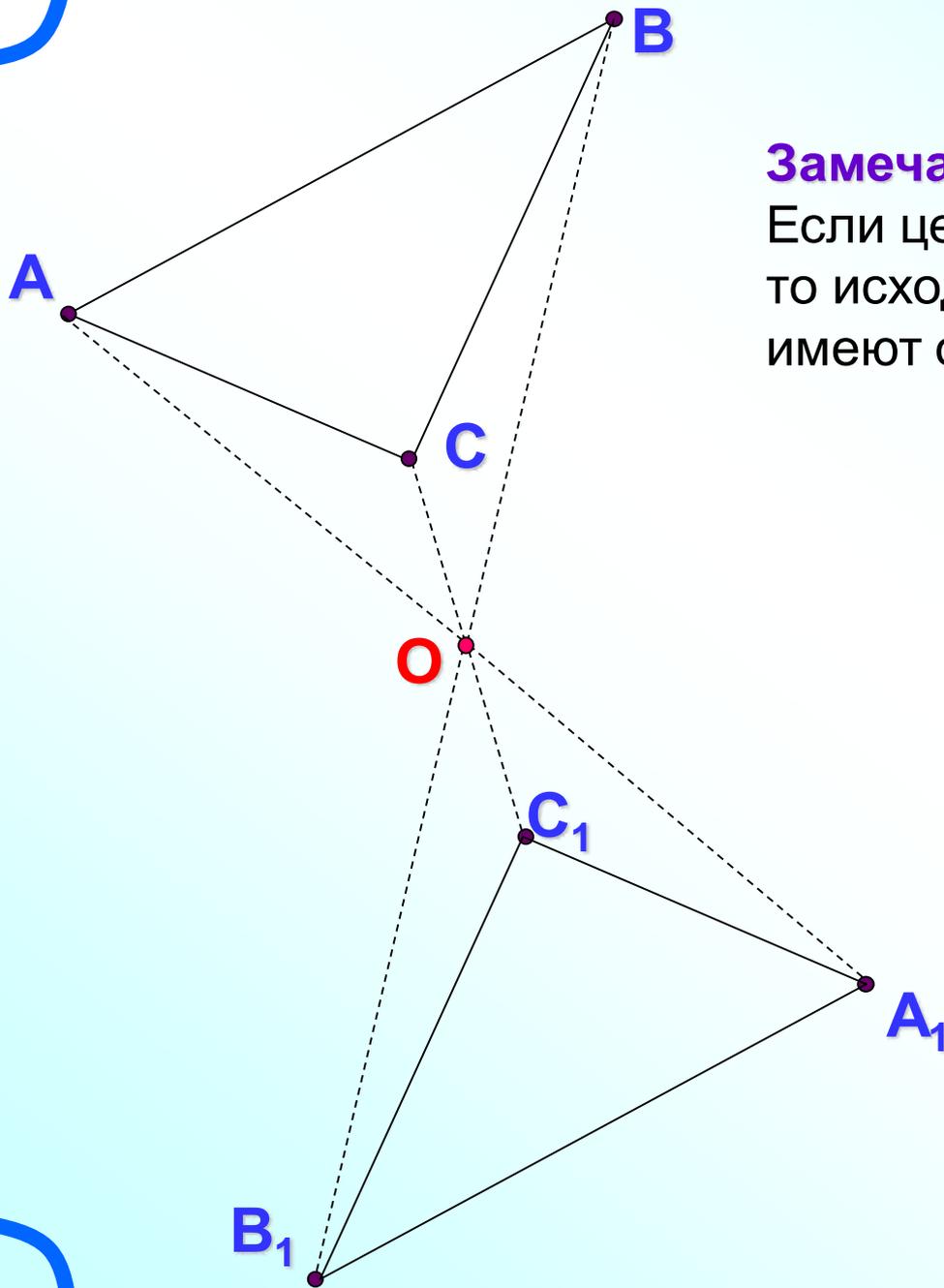
Например, точка  $A$  отобразилась снизу вверх; она была правее точки  $B$ , а ее образ точка  $A_1$  оказалась левее точки  $B_1$ .

Построить луч  $a_1$  симметричный лучу  $a$  относительно точки  $O$

Точка  $O$  –  
центр симметрии



$$A \rightarrow A_1, \quad B \rightarrow B_1, \quad AB \rightarrow A_1B_1$$



**Замечание.**

Если центр во внешней области фигуры, то исходная и симметричная фигура не имеют общих точек.

$$C \rightarrow C_1$$

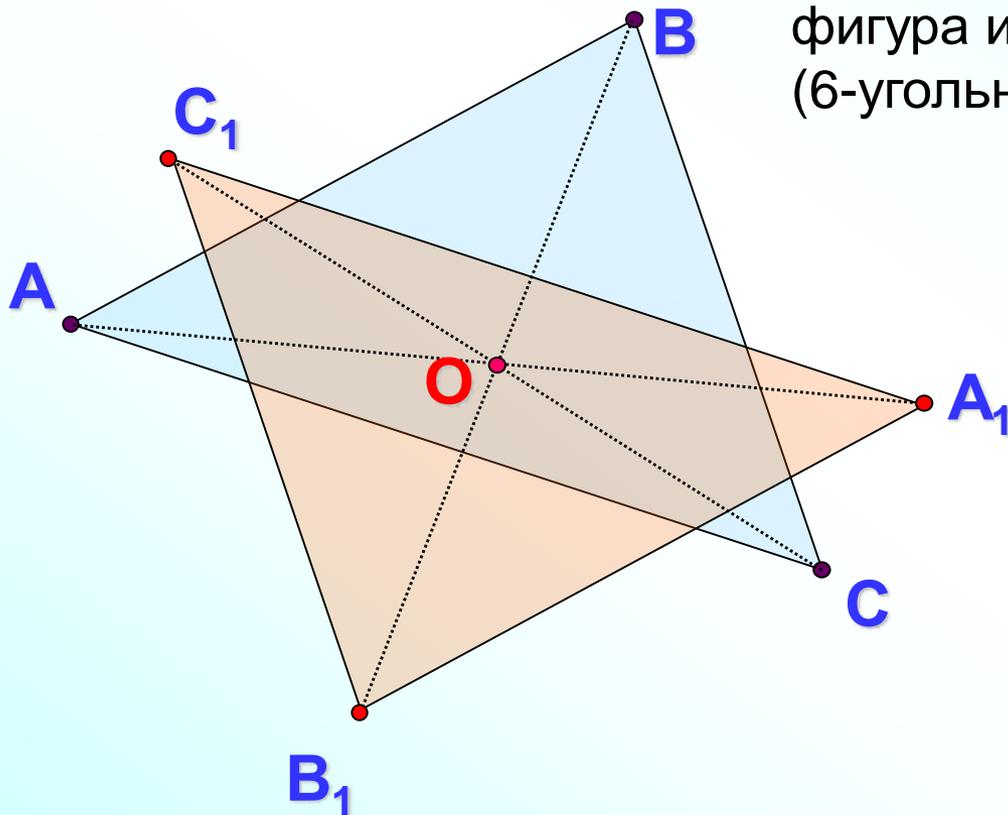
$$B \rightarrow B_1$$

$$A \rightarrow A_1$$

$$\Delta ABC \rightarrow \Delta A_1B_1C_1$$

### Замечание.

Если центр во внутренней области фигуры, то исходная и симметричная фигура имеют общие точки (6-угольник).



$$C \rightarrow C_1$$

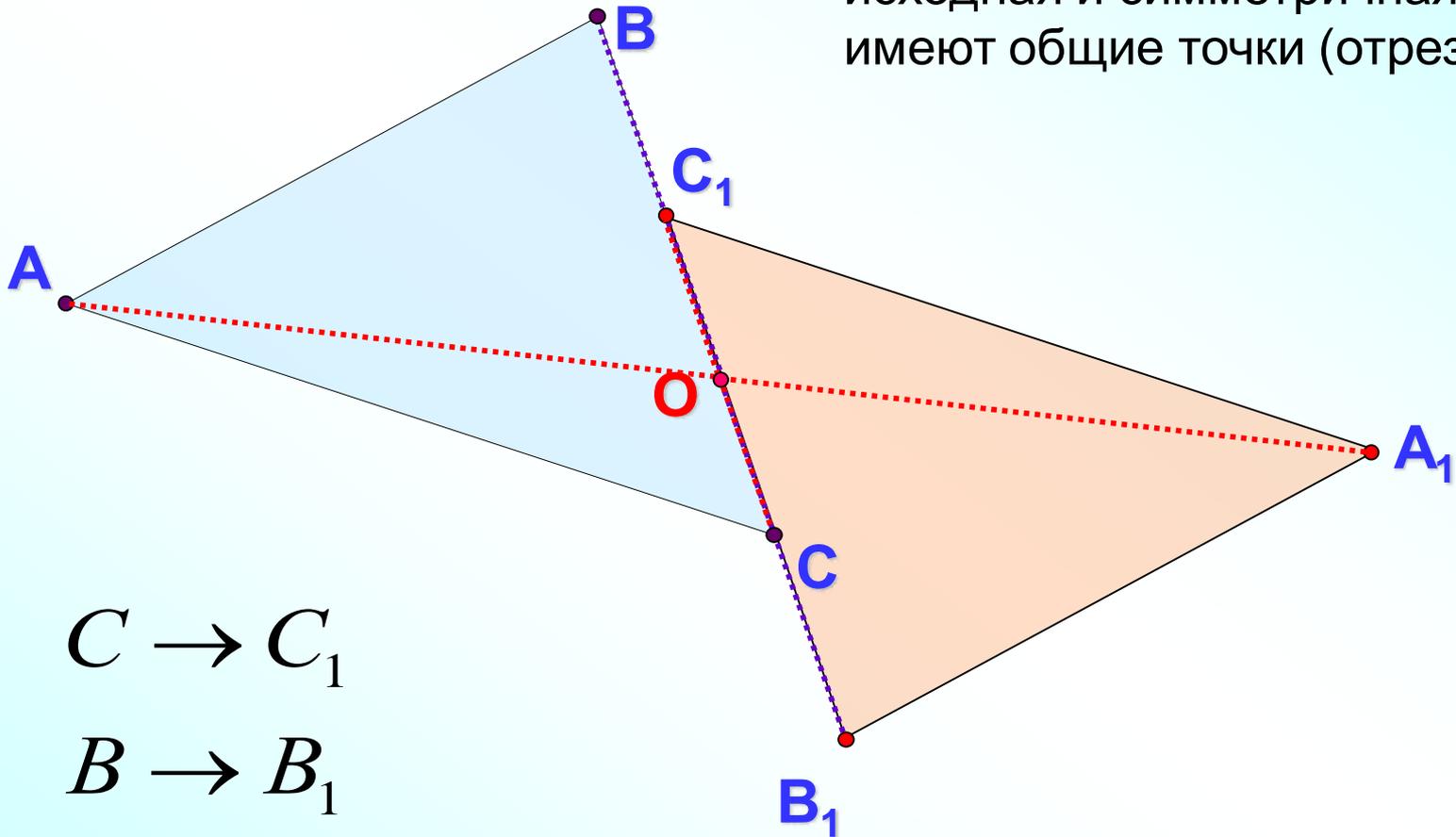
$$B \rightarrow B_1$$

$$A \rightarrow A_1$$

$$\Delta ABC \rightarrow \Delta A_1B_1C_1$$

**Замечание.**

Если центр на стороне фигуры, то исходная и симметричная фигура имеют общие точки (отрезок  $CC_1$ ).

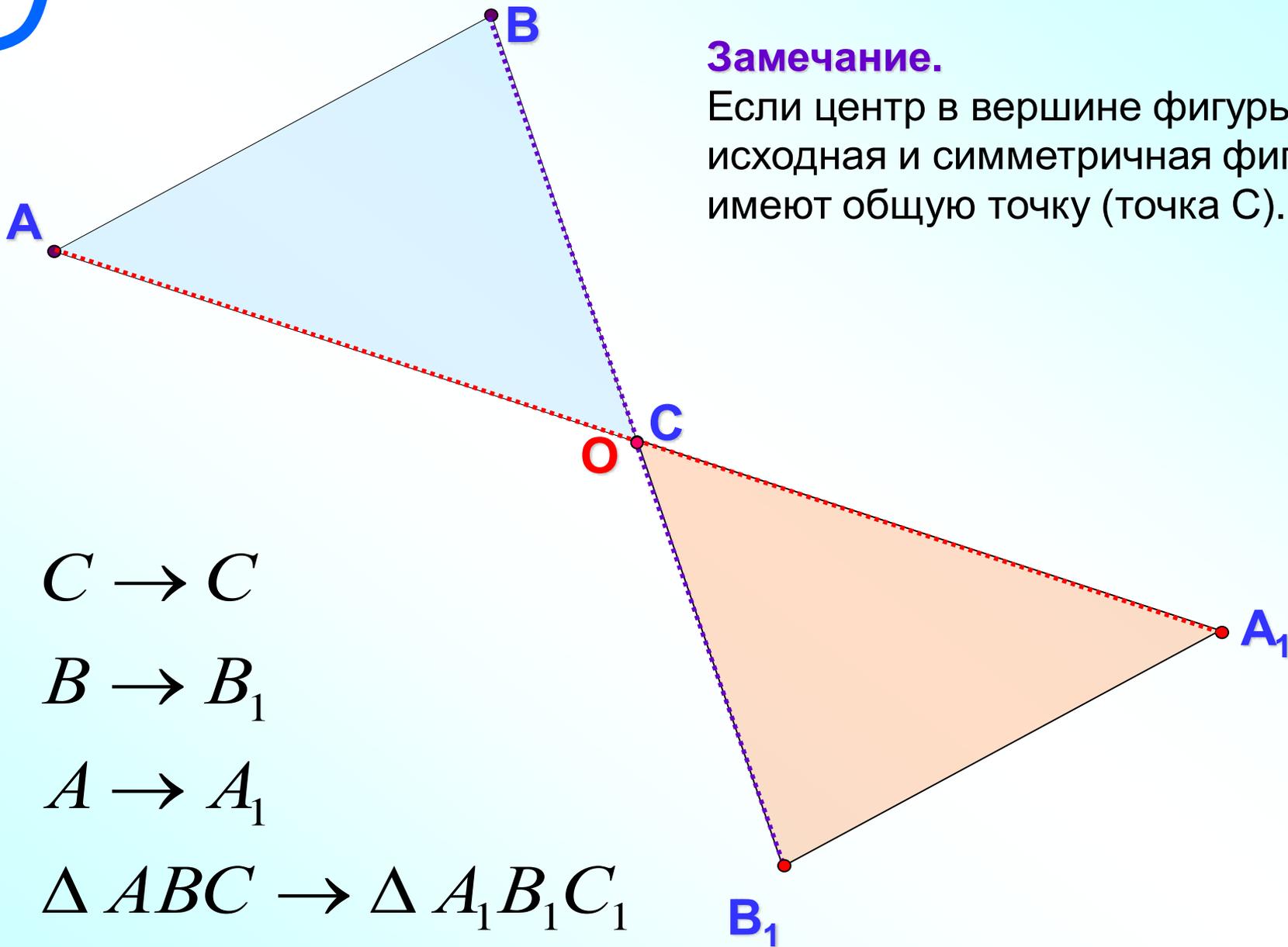


$$C \rightarrow C_1$$

$$B \rightarrow B_1$$

$$A \rightarrow A_1$$

$$\Delta ABC \rightarrow \Delta A_1B_1C_1$$



**Замечание.**

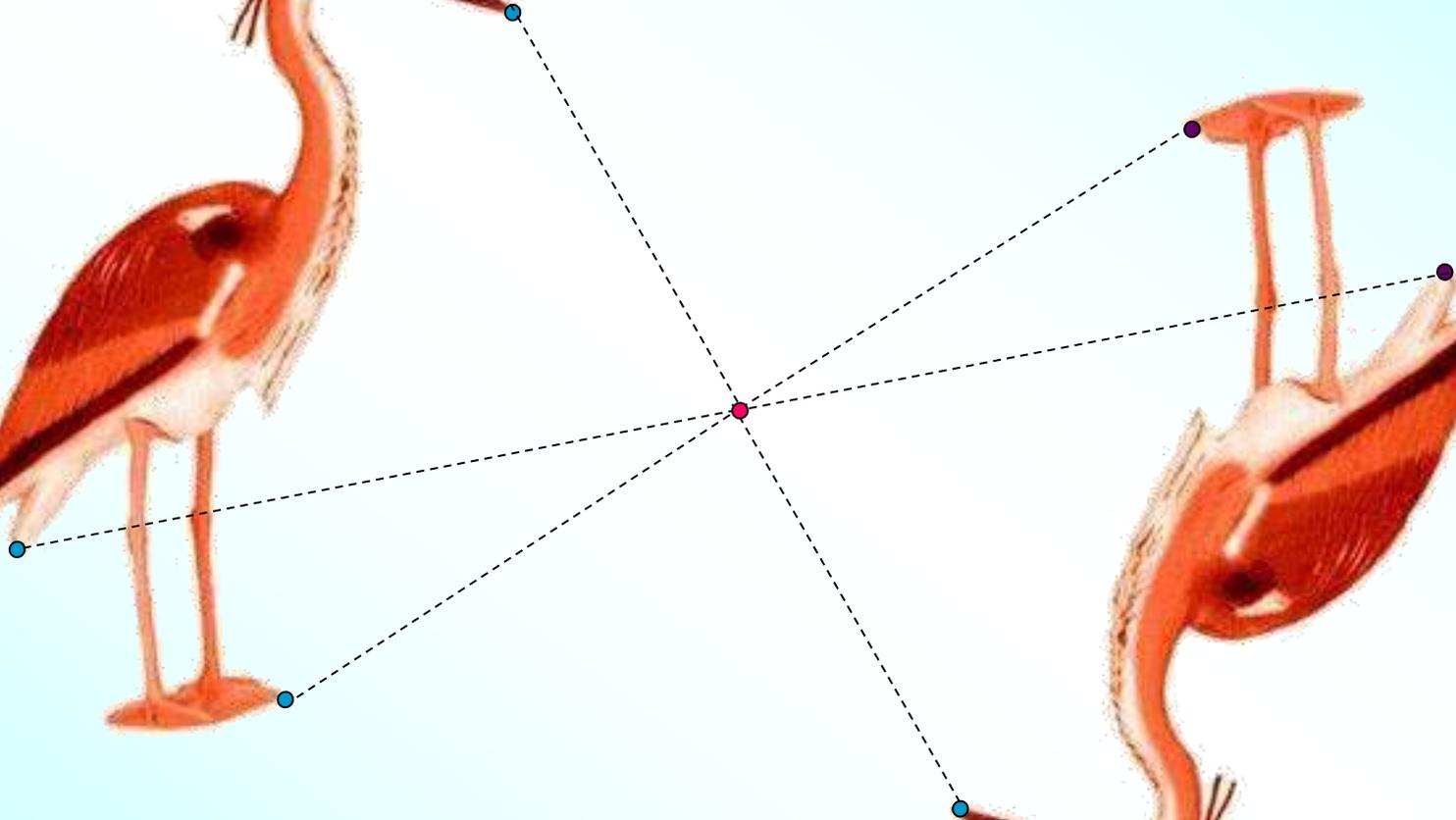
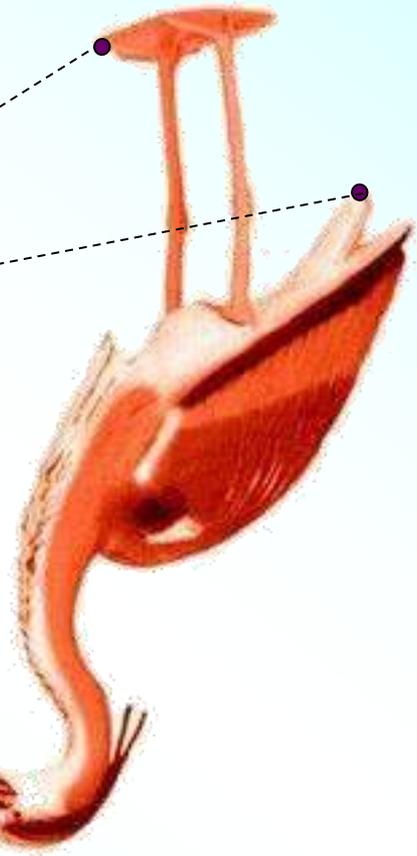
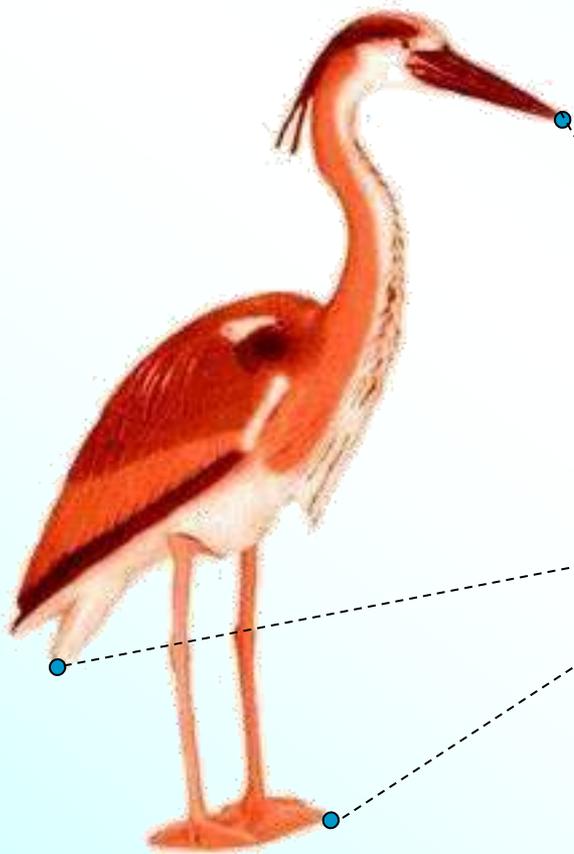
Если центр в вершине фигуры, то исходная и симметричная фигура имеют общую точку (точка C).

$$C \rightarrow C$$

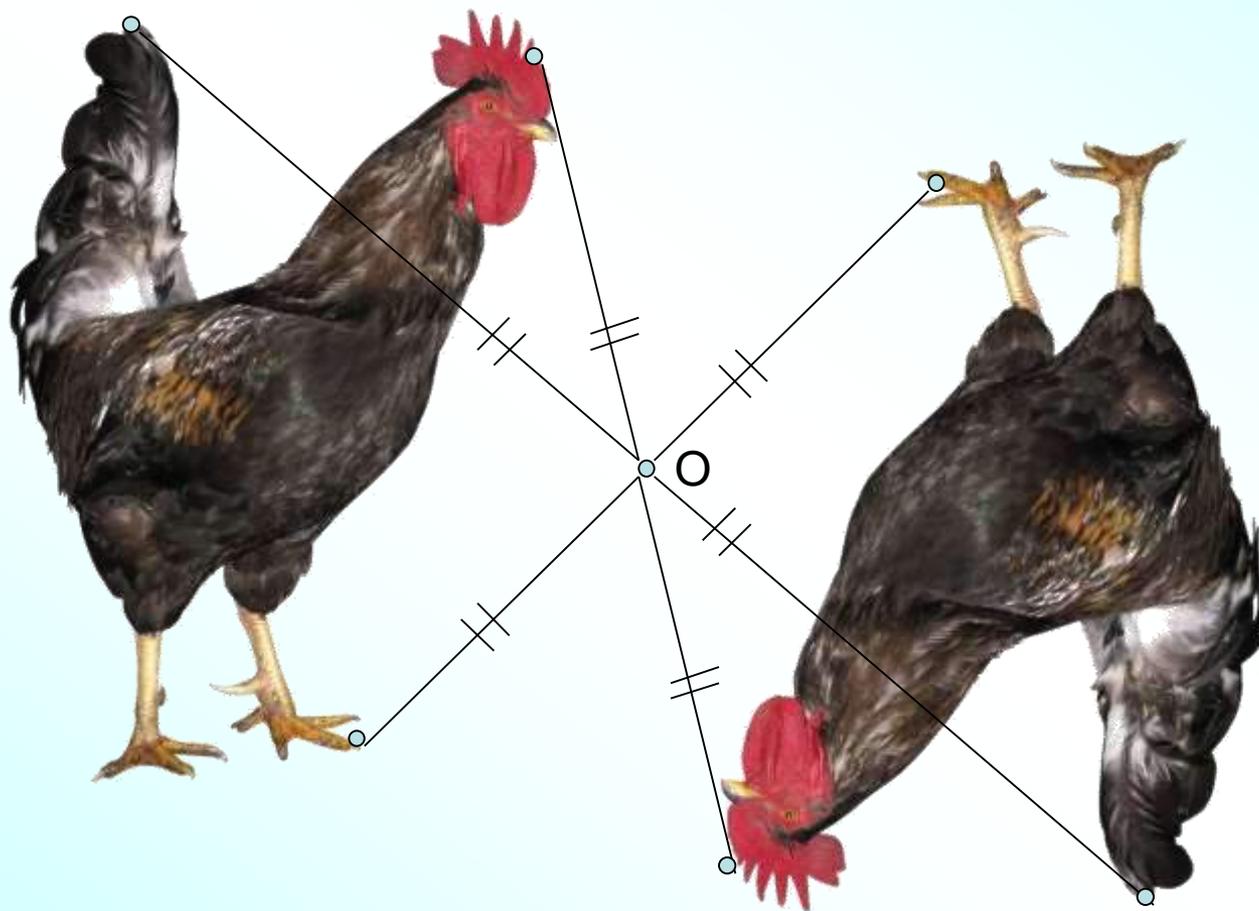
$$B \rightarrow B_1$$

$$A \rightarrow A_1$$

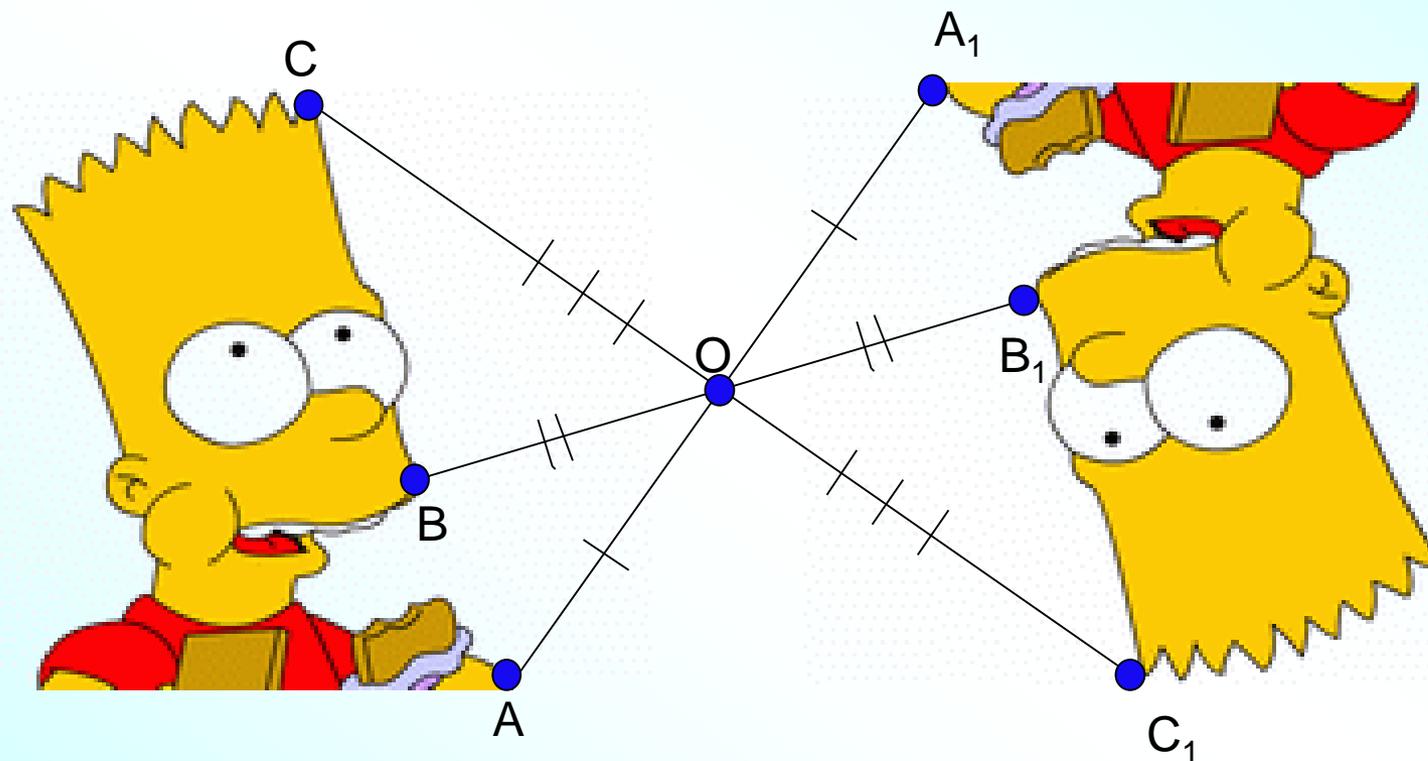
$$\Delta ABC \rightarrow \Delta A_1B_1C_1$$



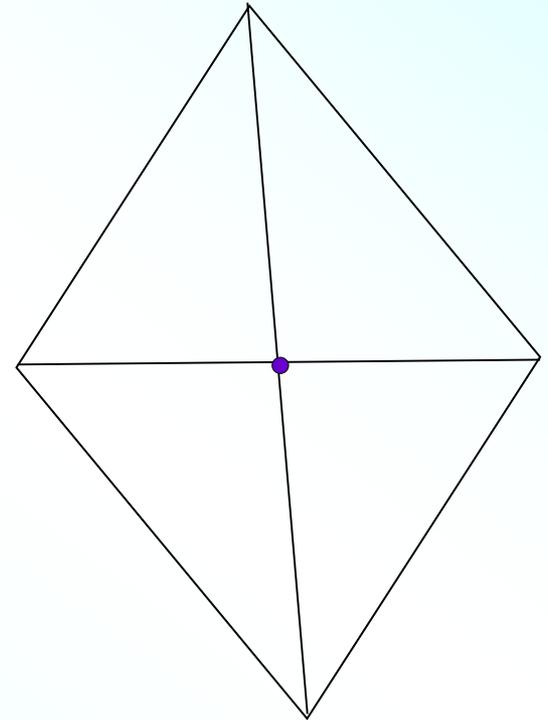
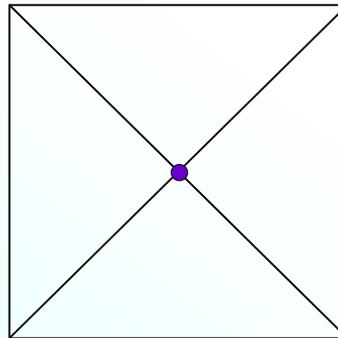
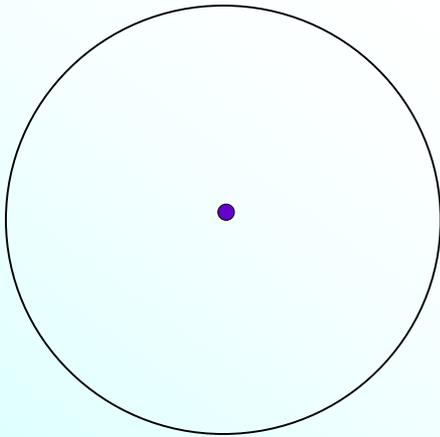
г. О – центр симметрии



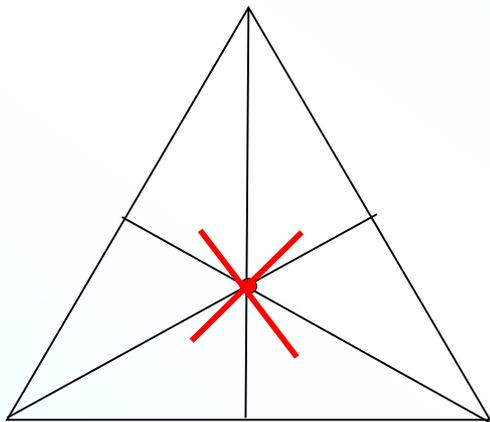
г.  $O$  – центр симметрии



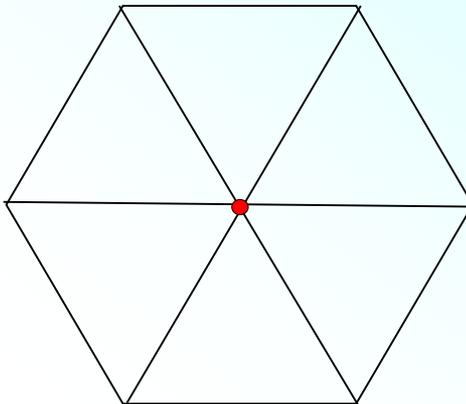
**Фигура называется симметричной относительно точки  $O$ , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно точки  $O$  также принадлежит этой фигуре.**



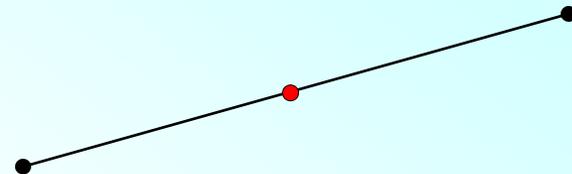
Правильный треугольник



Правильный шестиугольник



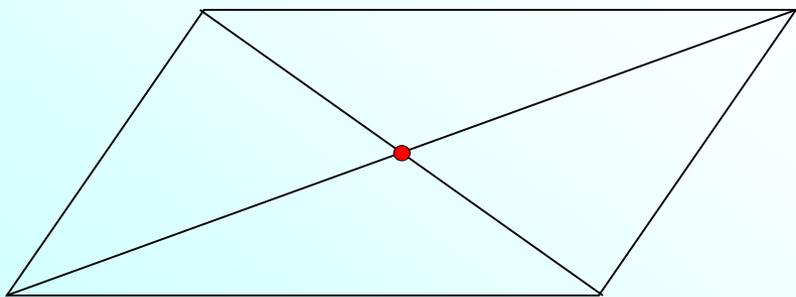
Отрезок



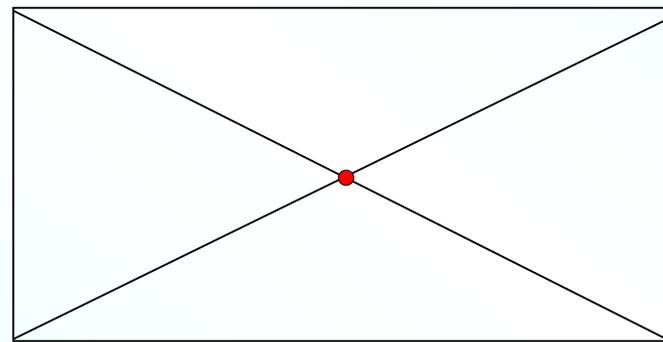
Любая точка прямой

**Какая точка является центром симметрии фигур?**

прямая



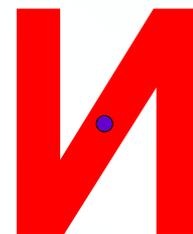
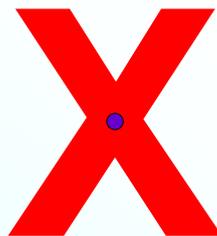
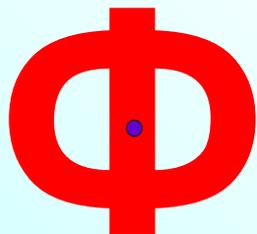
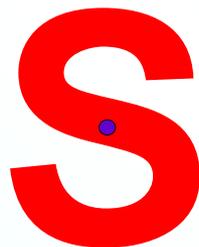
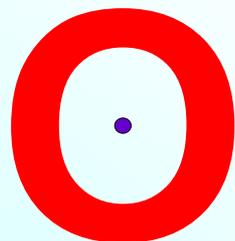
Параллелограмм



Прямоугольник

Фигура называется симметричной относительно точки  $O$ , если для каждой точки фигуры симметричная ей точка относительно точки  $O$  также принадлежит этой фигуре.

Какие буквы имеют центр симметрии?





**Стоя перед чёрной доской и рисуя на ней мелом разные фигуры, я вдруг был поражен мыслью: почему симметрия приятна глазу? Что такое симметрия? Это врождённое чувство, отвечал я себе. На чём оно основано?**

**Л.Н.Толстой «Отрочество»**

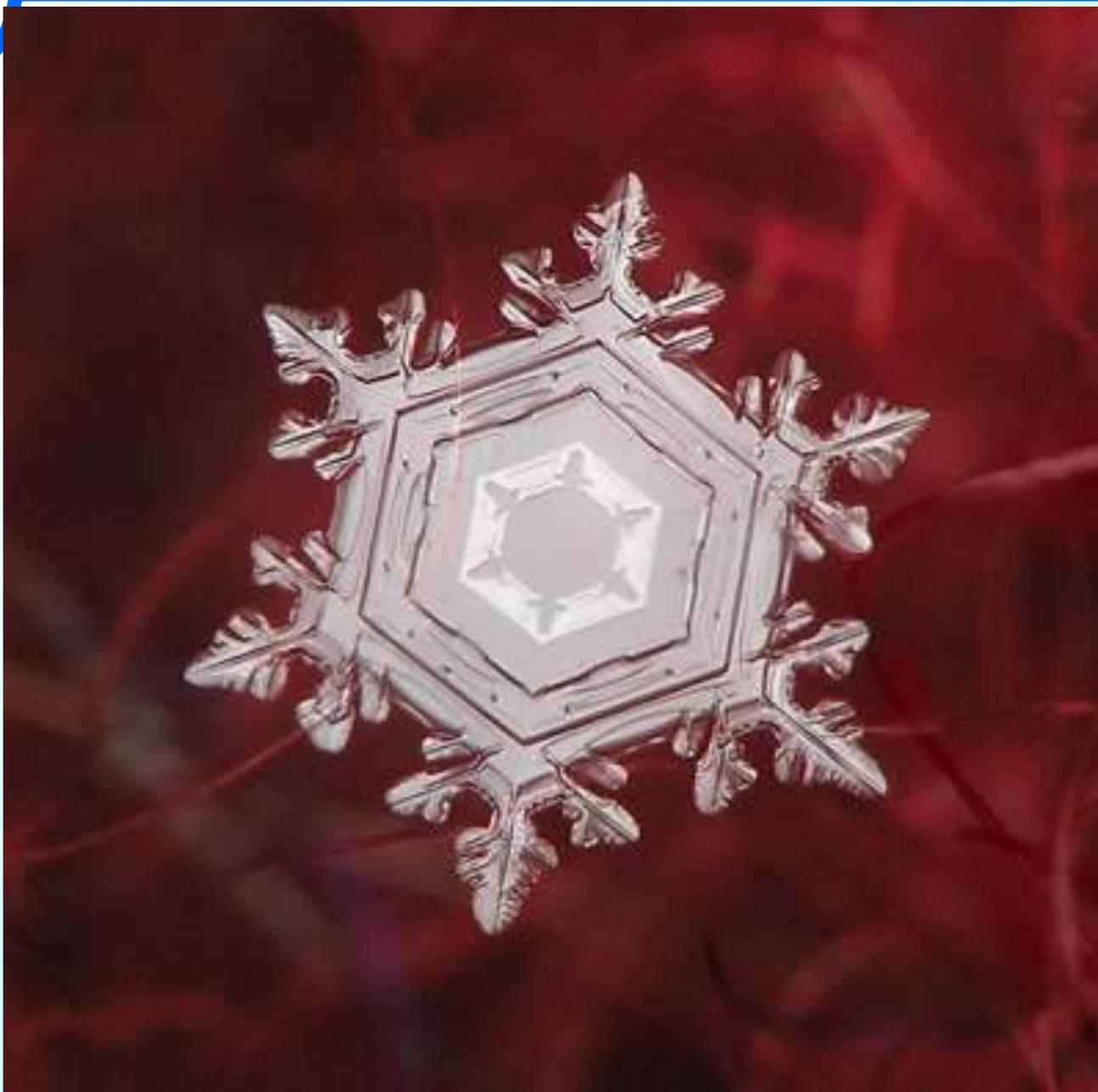




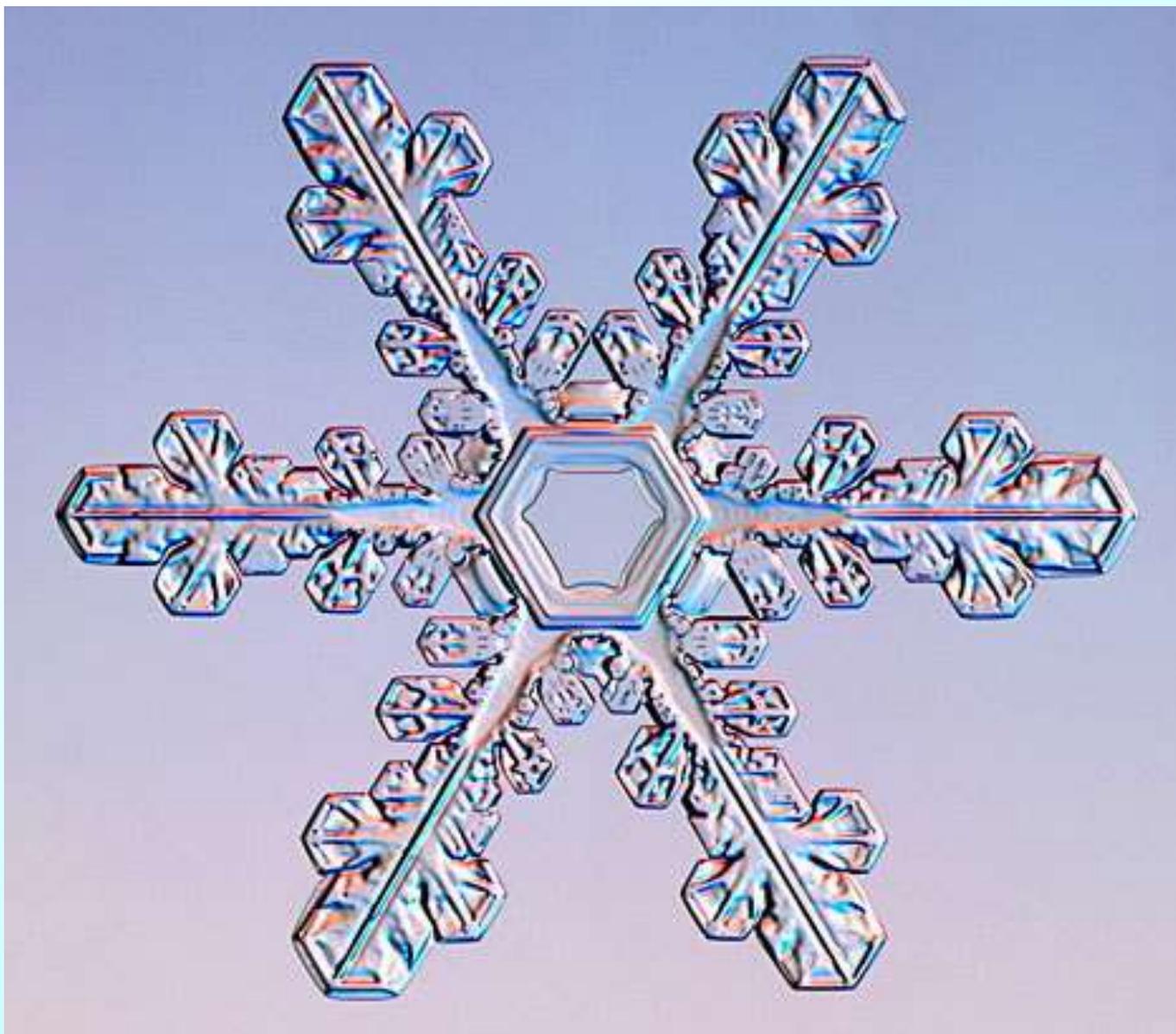
<http://www.point.ru/photo/galleries/12876/>



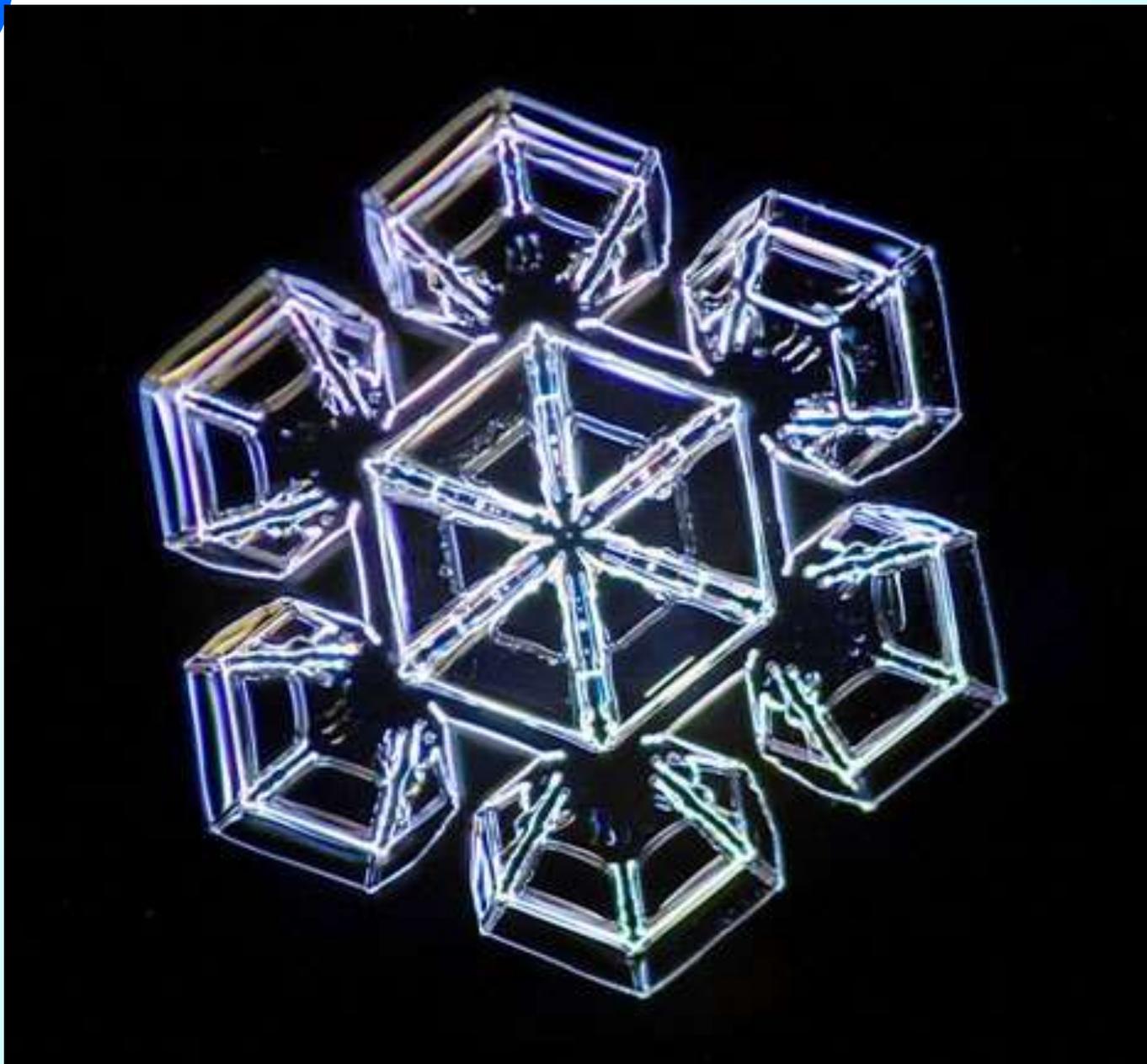
<http://www.point.ru/photo/galleries/12876/>



<http://www.point.ru/photo/galleries/12876/>



<http://www.point.ru/photo/galleries/12876/>

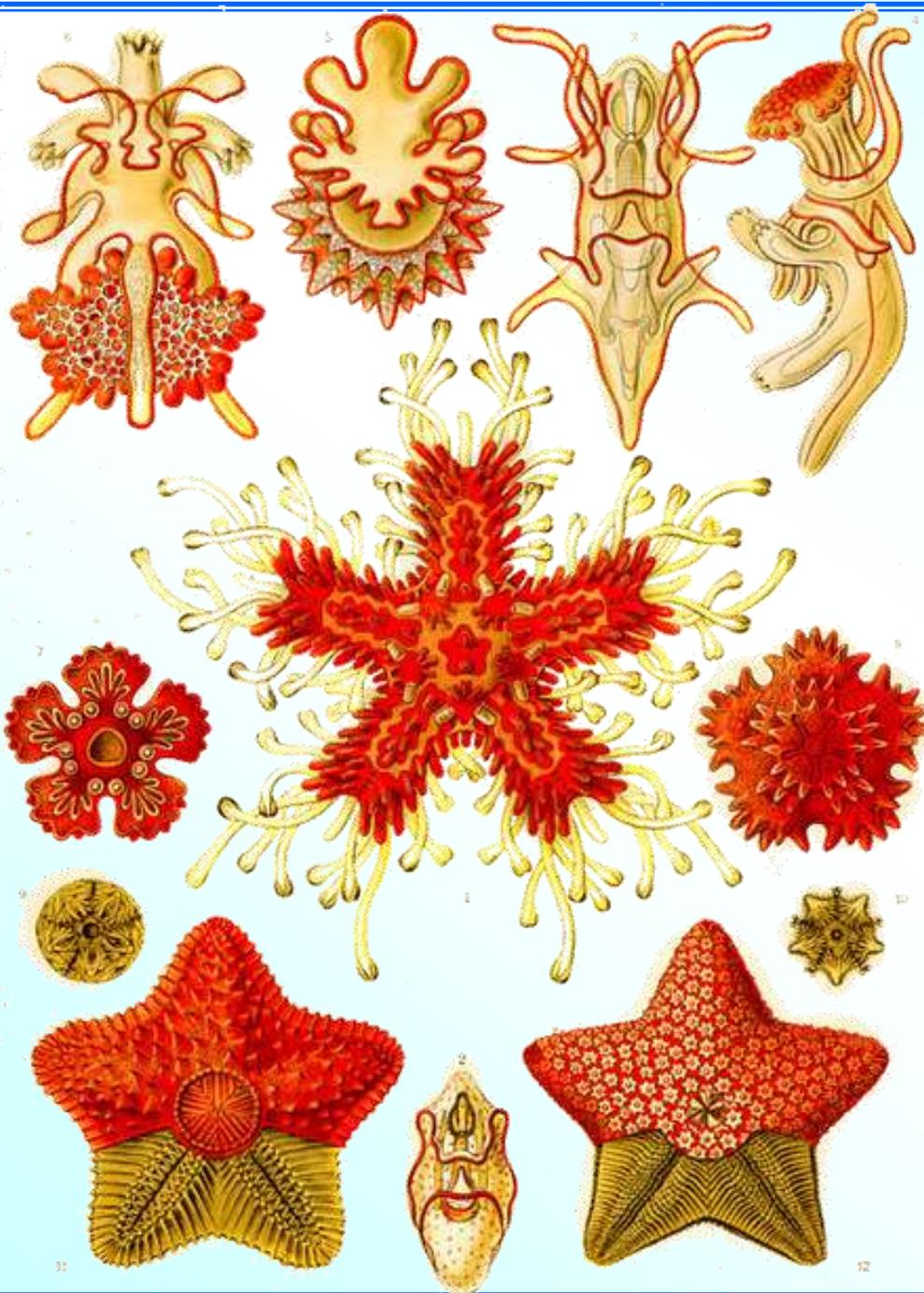


<http://www.point.ru/photo/galleries/12876/>



Хотите увидеть больше?  
ВАМ СЮДА:

<http://www.point.ru/photo/galleries/12876/>



Причудливые формы в природе

<http://www.lookatme.ru/flows/illyustratsiya/posts/36694-ernst-haeckel>

Обладает ли центральной симметрией 5-угольник?



Причудливые формы в природе

Хотите увидеть больше? ВАМ  
СЮДА:

<http://www.lookatme.ru/flows/illyustratsiya/posts/36694-ernst-haeckel>

«В мире положительных и отрицательных чисел».



# ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА В КИТАЕ

Впервые отрицательные числа появились в *Древнем Китае* уже примерно 2100 лет тому назад. Там умели также складывать и вычитать положительные и отрицательные числа.

Во II в. до н. э. китайский ученый **Чжан Цань** написал книгу «Арифметика в девяти главах». В этой книге впервые в науке встречаются отрицательные количества. Они понимаются им не так, как понимаем и применяем их мы. Полного и ясного понимания природы отрицательных величин и правил действия с ними у него нет.

Каждое отрицательное число он понимал как долг, а положительное — как имущество.



# ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА В ИНДИИ

В V-VI столетиях отрицательные числа появляются и очень широко распространяются в *индийской* математике. Уже в произведении выдающегося индийского математика и астронома **Брахмагупты (598 – около 670 гг.)** мы читаем:

*«имущество и имущество есть имущество, сумма двух долгов есть долг; сумма имущества и нуля есть имущество; сумма двух нулей есть нуль... Долг, который отнимают от нуля, становится имуществом, а имущество – долгом. Если нужно отнять имущество от долга, а долг от имущества, то берут их сумму».*



# ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА В ЕВРОПЕ

В Европе отрицательные числа появились благодаря Леонардо Пизанскому (Фибоначчи), который тоже ввёл их для решения финансовых задач с долгами - в 1202 году он впервые использовал отрицательные числа для подсчёта своих убытков.



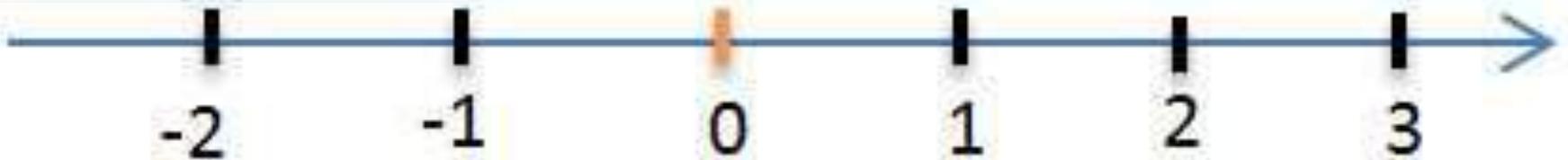
Леонардо Пизанский  
(Фибоначчи)  
(1170 – 1250)

# КООРДИНАТНАЯ ПРЯМАЯ

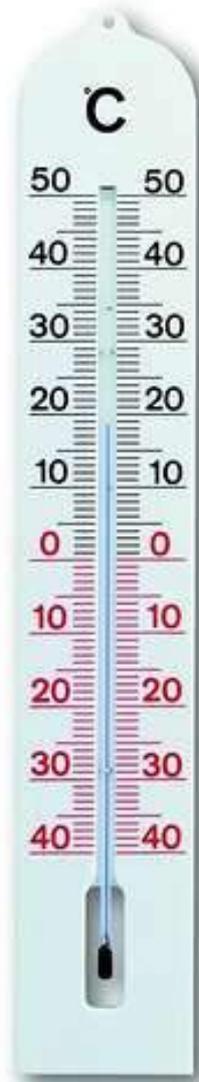


Признанию отрицательных чисел способствовали работы французского ученого **Рене Декарта (1596 - 1650)**.

Он предложил геометрическое истолкование положительных и отрицательных чисел - ввел координатную прямую (1637г.).



# ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА В ФИЗИКЕ



**ТЕПЛО**



**ХОЛОДНО**

*Термометр* - прибор для измерения температуры воздуха, почвы, воды и так далее



# ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА В ФИЗИКЕ



(-)

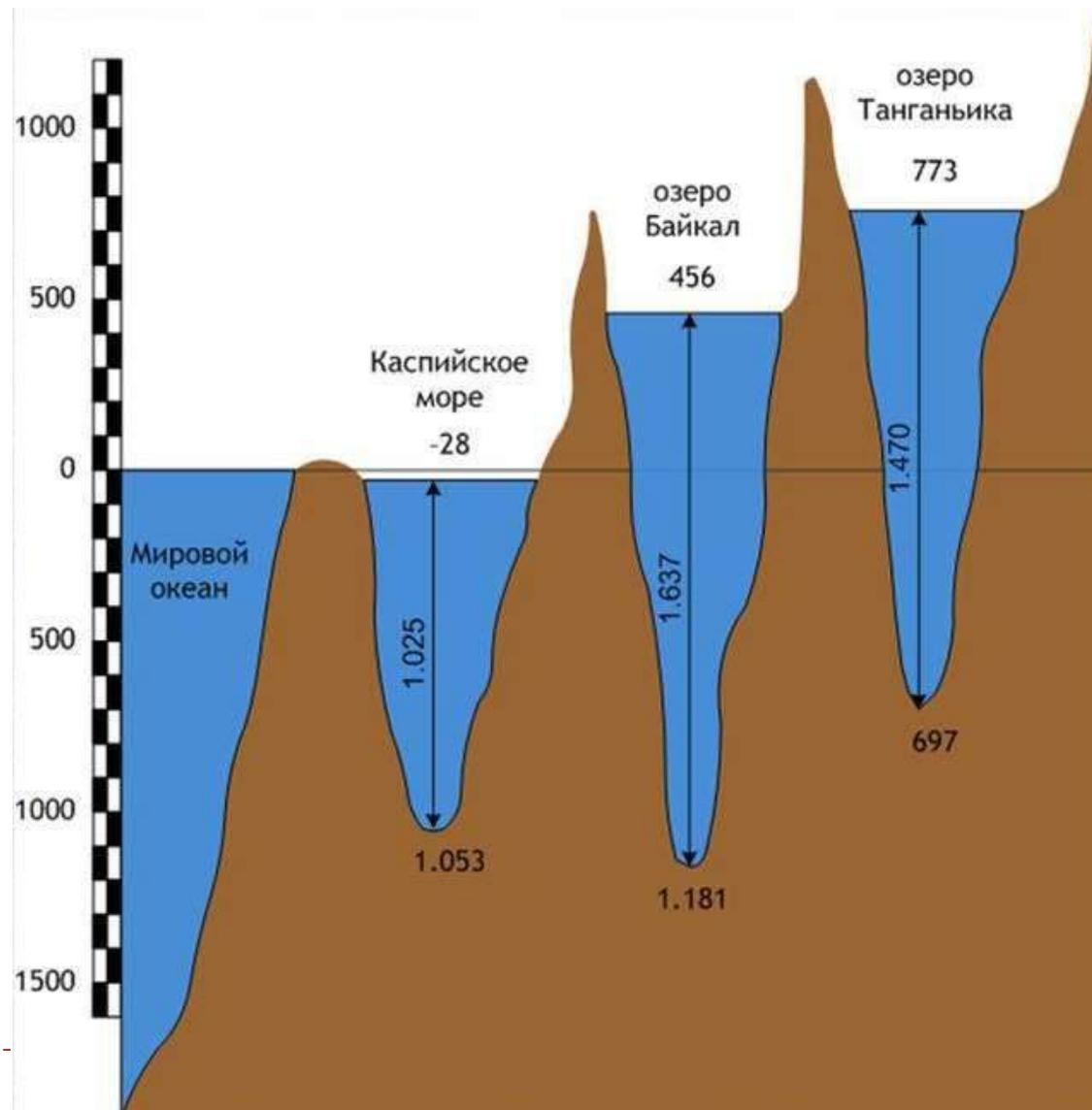


(+)

Переход воды из твердого состояния в жидкое

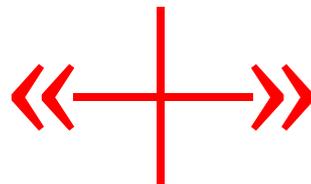
# ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА В ГЕОГРАФИИ

Глубина воды  
измеряется с  
помощью  
отрицательных  
чисел.



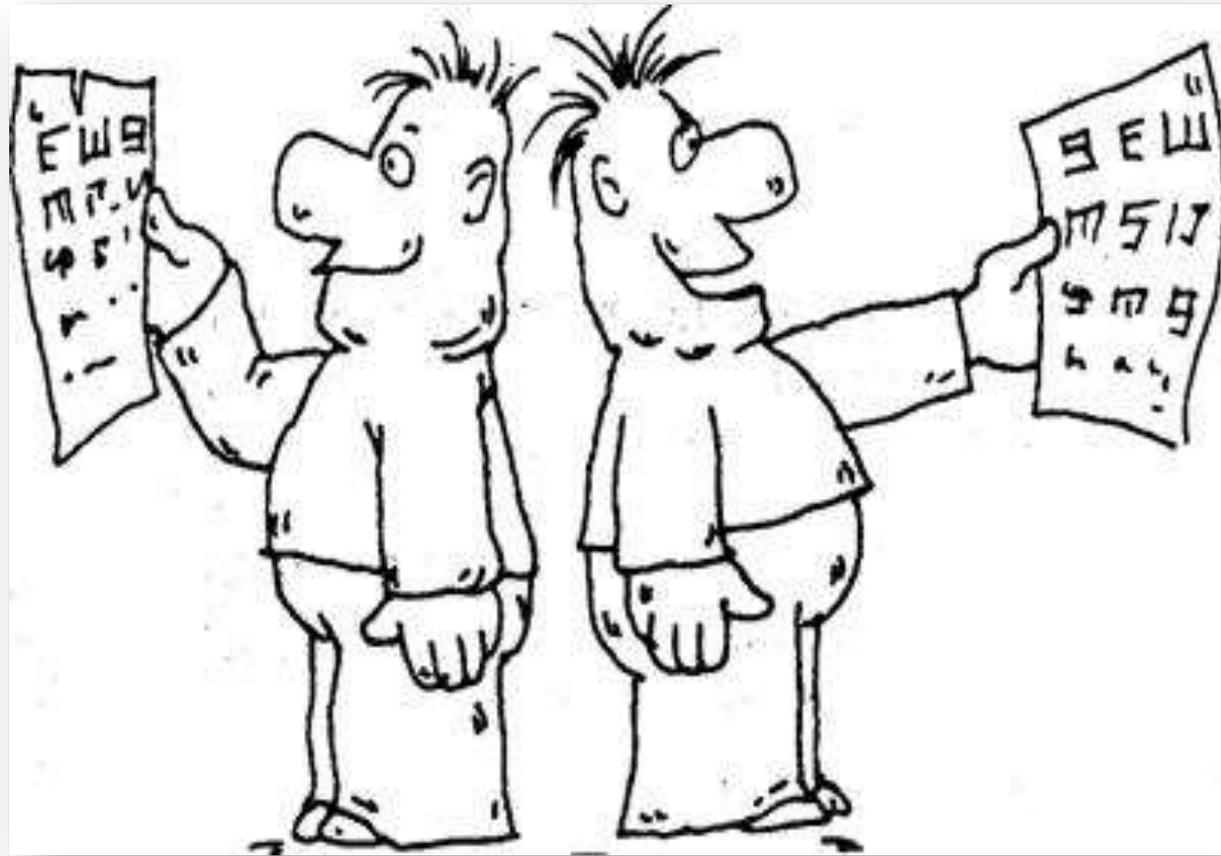
# ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА В ИСТОРИИ

## ЛЕНТА ВРЕМЕНИ



# ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ ЧИСЛА В МЕДИЦИНЕ

близорукость и дальнозоркость

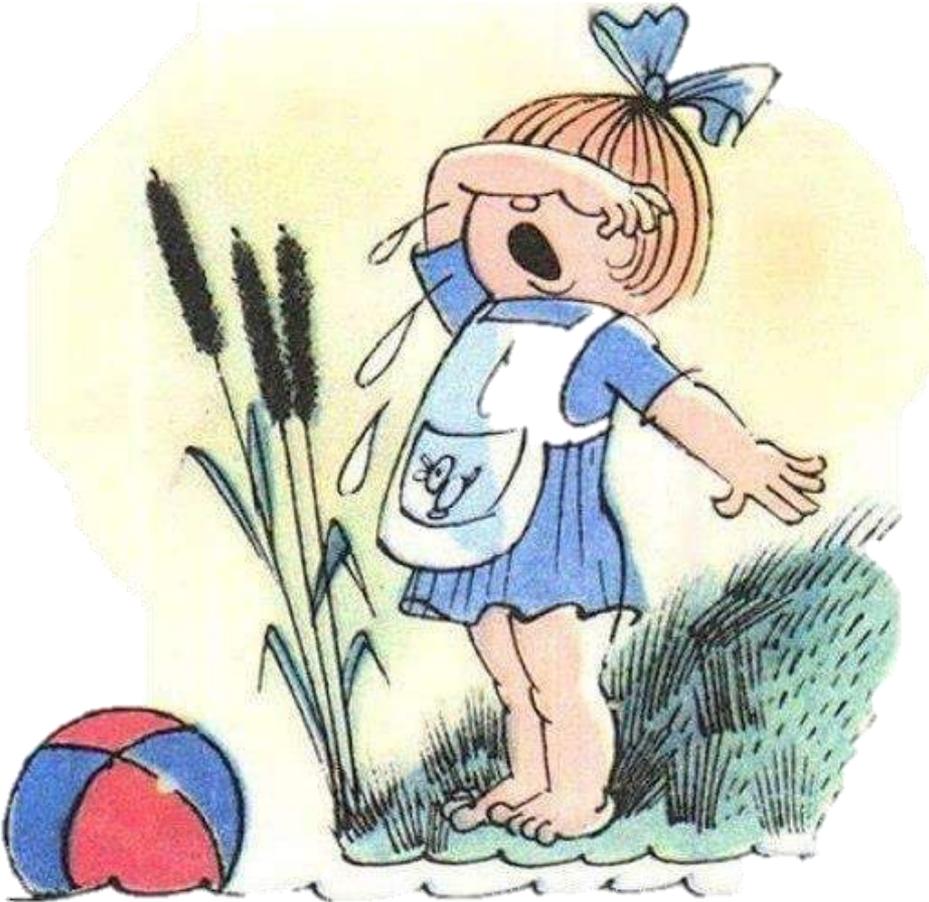


*Отрицательные числа появились значительно позже положительных, отрицательными числами обычно обозначали долг. Наверно, поэтому человек воспринимает положительное — как «что-то хорошее», а отрицательное — как «что-то плохое».*

# УБЫТКИ И ПРИБЫЛЬ



# ЭМОЦИИ



# ДЕГРАДАЦИЯ И РАЗВИТИЕ



# ДОБРО И ЗЛО



**ВОЙНА**



**МИР**



# ЛИТЕРАТУРНЫЕ ГЕРОИ



Числа отрицательные, новые для нас,

Лишь совсем недавно изучил наш класс.

Сразу поприбавилось всем теперь мороки —

Учат-учат правила дети все уроки.



Если уж захочется очень вам сложить  
Числа отрицательные, нечего тужить:  
Надо сумму модулей быстренько узнать,  
К ней потом знак “минус” взять да  
приписать.



Если числа с разными знаками дадут,  
Чтоб найти их сумму, все мы тут как тут.  
Большой модуль быстро очень выбираем  
Из него мы меньший модуль вычитаем,



Самое же главное – знак не позабыть!

- Вы, какой поставите? – мы хотим спросить.

- Вам секрет откроем, прощя дела нет,

Знак, где модуль больше, запиши в ответ.

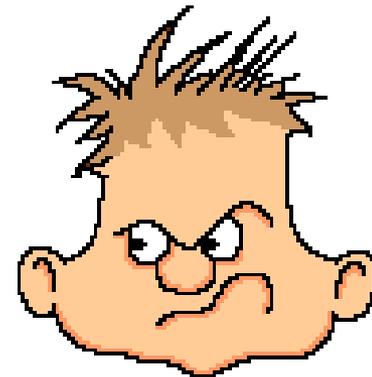
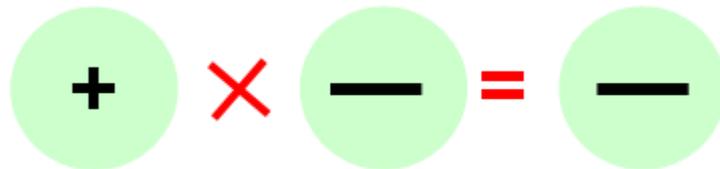
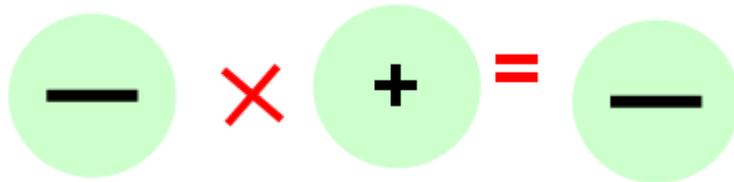


Если эти правила  
Будешь выполнять,  
Значит, обеспечена,  
Вам в журнале, пять!



# Вот еще одна подсказка

**ДРУГ МОЕГО ДРУГА – МОЙ ДРУГ,  
ВРАГ МОЕГО ДРУГА – МОЙ ВРАГ,  
ВРАГ МОЕГО ВРАГА - МОЙ ДРУГ.**



**Спасибо  
за  
внимание!**

