

1. Прототип задания 2 (№ 324821) – 23 задания

Учёный Иванов выезжает из Москвы на конференцию в Санкт-Петербургский университет. Работа конференции начинается в 10:00. В таблице дано расписание ночных поездов Москва — Санкт-Петербург.

Номер поезда	Отправление из Москвы	Прибытие в Санкт-Петербург
026А	23:00	06:30
002А	23:55	07:55
038А	00:44	08:48
016А	01:00	08:38

Путь от вокзала до университета занимает полтора часа. Укажите номер самого позднего (по времени отправления) из московских поездов, которые подходят учёному Иванову.

- 1) 026А 2) 002А 3) 038А 4) 016А

2. Прототип задания 2 (№ 324822)

В лабораторию купили электронный микроскоп, который даёт возможность различать объекты размером до $2 \cdot 10^{-6}$ см. Выразите эту величину в миллиметрах.

- 1) 0,002 мм 2) 0,0002 мм 3) 0,00002 мм 4) 0,000002 мм

3. Прототип задания 2 (№ 324823)

В таблице даны результаты забега мальчиков 8 класса на дистанцию 60 м. Зачет выставляется при условии, что показан результат не хуже 10,5 с.

Номер дорожки	I	II	III	IV
Время (в секундах)	10,6	9,7	10,1	11,4

Укажите номера дорожек, по которым бежали мальчики, получившие зачет.

- 1) только I 2) только II 3) I, IV 4) II, III

4. Прототип задания 2 (№ 324824)

В таблице приведены нормативы по прыжкам с места для учеников 11 класса.

	Мальчики			Девочки		
Отметка	«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
Расстояние, см	230	220	200	185	170	155

Какую оценку получит девочка, прыгнувшая на 167 см?

- 1) «5» 2) «4» 3) «3» 4) «Неуд.»

5. Прототип задания 2 (№ 324825)

Масса Луны равна $7,35 \cdot 10^{22}$ кг. Выразите массу Луны в млн тонн.

- 1) $7,35 \cdot 10^{10}$ млн т 2) $7,35 \cdot 10^{13}$ млн т 3) $7,35 \cdot 10^{16}$ млн т 4) $7,35 \cdot 10^{19}$ млн т

6. Прототип задания 2 (№ 324826)

Площадь территории России составляет $1,7 \cdot 10^7$ км², а Норвегии — $3,2 \cdot 10^5$ км². Во сколько раз площадь территории России больше площади территории Норвегии?

- 1) примерно в 1,9 раза 2) примерно в 5,3 раза 3) примерно в 53 раза 4) примерно в 530 раз

7. Прототип задания 2 (№ 324827)

Численность населения Китая составляет $1,3 \cdot 10^9$ человек, а Вьетнама — $8,5 \cdot 10^7$ человек. Во сколько раз численность населения Китая больше численности населения Вьетнама?

- 1) примерно в 6,5 раз 2) примерно в 15 раз 3) примерно в 150 раз
4) примерно в 1,5 раза

8. Прототип задания 2 (№ 324828)

Расстояние от Юпитера до Солнца равно 778,1 млн. км. Как эта величина записывается в стандартном виде?

- 1) $7,781 \cdot 10^{11}$ км 2) $7,781 \cdot 10^8$ км 3) $7,781 \cdot 10^{10}$ км 4) $7,781 \cdot 10^9$ км

9. Прототип задания 2 (№ 324829)

Площадь поверхности Плутона равна 17,95 млн. км². Как эта величина записывается в стандартном виде?

- 1) $1,795 \cdot 10^{10}$ км² 2) $1,795 \cdot 10^8$ км² 3) $1,795 \cdot 10^6$ км² 4) $1,795 \cdot 10^7$ км²

10. Прототип задания 2 (№ 324830)

Площадь территории России составляет 17,1 млн. км². Как эта величина записывается в стандартном виде?

- 1) $1,71 \cdot 10^7$ км² 2) $1,71 \cdot 10^5$ км² 3) $1,71 \cdot 10^{10}$ км² 4) $1,71 \cdot 10^6$ км²

11. Прототип задания 2 (№ 324831)

В нескольких эстафетах, которые проводились в школе, команды показали следующие результаты:

Команда	I эстафета, мин.	II эстафета, мин.	III эстафета, мин.	IV эстафета, мин.
"Непобедимые"	3,4	4,9	2,9	5,8
"Прорыв"	4,5	4,3	3,2	5,4
"Чемпионы"	4,9	4,8	2,7	6,3
"Тайфун"	3,7	4,5	2,4	5,1

За каждую эстафету команда получает количество баллов, равное занятому в этой эстафете месту, затем баллы по всем эстафетам суммируются. Какое итоговое место заняла команда "Чемпионы", если победителем считается команда, набравшая наименьшее количество очков?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

12. (№ 324832)

В таблице приведены расстояния от Солнца до четырёх планет Солнечной системы. Какая из этих планет дальше всех от Солнца?

Планета	Марс	Меркурий	Нептун	Сатурн
Расстояние (в км)	$2,280 \cdot 10^8$	$5,790 \cdot 10^7$	$4,497 \cdot 10^9$	$1,427 \cdot 10^9$

- 1) Марс 2) Меркурий 3) Нептун 4) Сатурн

13. (№ 324833)

В таблице приведены расстояния от Солнца до четырёх планет Солнечной системы. Какая из этих планет ближе всех к Солнцу?

Планета	Венера	Марс	Сатурн	Юпитер
Расстояние (в км)	$1,082 \cdot 10^8$	$2,280 \cdot 10^8$	$1,427 \cdot 10^9$	$7,781 \cdot 10^8$

1) Венера 2) Марс 3) Сатурн 4) Юпитер

14. (№ 324834)

Расстояние от Земли до Солнца равно 147,1 млн км. Выразите это расстояние в километрах. Укажите верный ответ.

1) $1,471 \cdot 10^9$ км 2) $1,471 \cdot 10^8$ км 3) $1,471 \cdot 10^7$ км 4) $1,471 \cdot 10^6$ км

15. (№ 324835)

Население США составляет $3,2 \cdot 10^8$ человек, а площадь её территории равна $9,5 \cdot 10^6$ кв. км. Сколько в среднем приходится жителей на 1 кв. км?

1) 29,6 чел. 2) 3,37 чел. 3) 33,7 чел. 4) 2,96 чел.

16. (№ 324836)

На рулоне обоев имеется надпись, гарантирующая, что длина полотна обоев находится в пределах $10 \pm 0,05$ м. Какую длину **не может** иметь полотно при этом условии?

1) 10,96 м 2) 10,04 м 3) 9,99 м 4) 10,02 м

17. (№ 324837)

В таблице представлены налоговые ставки на автомобили в Москве с 1 января 2013 года.

Мощность автомобиля (в л.с.)	Налоговая ставка (в руб. за л.с. в год)
не более 70	0
71-100	12
101-125	25
126-150	35
151-175	45
176-200	50
201-225	65
226-250	75
свыше 250	150

Сколько рублей должен заплатить владелец автомобиля мощностью 219 л.с. в качестве налога за один год?

1) 14235 рублей 2) 75 рублей 3) 65 рублей 4) 16425 рублей

18. (№ 324838)

В таблице приведены размеры штрафов за превышение максимальной разрешённой скорости, зафиксированное с помощью средств автоматической фиксации, установленных на территории России с 1 сентября 2013 года.

Превышение скорости, км/ч	21-40	41-60	61-80	81 и более
Размер штрафа, руб.	500	1000	2000	5000

Какой штраф должен заплатить владелец автомобиля, зафиксированная скорость которого составила 90 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 40 км/ч?

- 1) 500 рублей 2) 1000 рублей 3) 2000 рублей 4) 5000 рублей

19. (№ 324839)

В таблице представлены цены (в рублях) на некоторые товары в трёх магазинах:

Магазин	Орехи (за кг)	Шоколад (за плитку)	Зефир (за кг)
«Машенька»	600	45	144
«Лидия»	585	65	116
«Камея»	660	53	225

Лариса Кузьминична хочет купить 0,4 кг орехов, 5 плиток шоколада и 1,5 кг зефира. В каком магазине стоимость такой покупки будет наименьшей, если в «Камее» проходит акция — скидка 20% на развесные продукты, а в «Машеньке» скидка 10% на весь ассортимент?

- 1) В «Машеньке» 2) В «Лидии» 3) В «Камее» 4) Во всех магазинах стоимость покупки будет одинаковой.

20. (№ 324840)

В таблице даны результаты олимпиад по географии и биологии в 8 «А» классе.

Номер ученика	Балл по географии	Балл по биологии
5005	69	36
5006	88	48
5011	53	34
5015	98	55
5018	44	100
5020	74	37
5025	66	83
5027	76	82
5029	79	98
5032	76	39
5041	69	72
5042	45	54
5043	45	72
5048	55	48
5054	84	68

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 120 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 65

баллов. Сколько человек из 8 «А», набравших меньше 65 баллов по географии, получат похвальные грамоты?

- 1) 1 2) 3 3) 4 4) 2

21. (№ 324841)

Куриные яйца в зависимости от их массы подразделяют на пять категорий: высшая, отборная, первая, вторая и третья. Используя данные, представленные в таблице, определите, к какой категории относится яйцо, массой 63,5 г.

Категория	Масса одного яйца, не менее, г
Высшая	75,0
Отборная	65,0
Первая	55,0
Вторая	45,0
Третья	35,0

- 1) Высшая 2) Отборная 3) Первая 4) Вторая

22. (№ 324842)

Для квартиры площадью 75 кв. м заказан натяжной потолок белого цвета. Стоимость работ по установке натяжных потолков приведена в таблице.

Цвет потолка	Цена (в руб.) за 1 кв. м (в зависимости от площади помещения)			
	до 10 кв. м	от 11 до 30 кв. м	от 31 до 60 кв. м	свыше 60 кв. м
Белый	1200	1000	800	600
Цветной	1350	1150	950	750

Какова стоимость заказа, если действует сезонная скидка в 5%?

- 1) 4275 рублей 2) 45000 рублей 3) 42750 рублей 4) 44995 рублей

23. (№ 324843)

На соревнованиях по прыжкам в воду судьи выставили оценки от 0 до 10 четырём спортсменам. Результаты приведены в таблице:

Спортсмен	I судья	II судья	III судья	IV судья	V судья	VI судья	VII судья
Белов	8	7,3	5	7,6	7,6	6,8	8,4
Митрохин	8,5	6,7	6,6	5,9	5	8	5,8
Ивлев	5,6	5	7,1	8,1	5,8	7,7	5,9
Антонов	5	7,3	6,6	7,8	6,1	7,8	8,1

При подведении итогов, две наибольшие и две наименьшие оценки отбрасываются, а три оставшиеся складываются и умножаются на коэффициент сложности. Спортсмен, набравший наибольшее количество баллов, побеждает. Какой из спортсменов выиграл соревнование, если сложность прыжков была следующей: Белов — 9,8; Митрохин — 9,6; Ивлев — 6,3; Антонов — 8,4.

- 1) Белов 2) Митрохин 3) Ивлев 4) Антонов