Блок «Реальная математика»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № зад | Элемент содержания | Умения | Ошибки | Действия |
| 14 | Представление данных в виде таблиц | Анализировать реальные числовые данные, представленные в таблице | В понимании смысла задачи | - межпредметные связи;  -модели. |
| 15 | Графическая зависимость, отражающая реальные процессы | Описывать с помощью функции различные реальные зависимости между величинами | Нахождение масштаба, понимание зависимости переменных | - графики реальных зависимостей;  -определение цены деления;  -тренажеры. |
| 16 | Решение текстовых задач арифметическим способом | Решать не сложные практические расчетные задачи | Нахождение % от числа, чтение и понимание смысла задачи до конца. | - придумать задачи на скидки и отношения;  -работа в парах;  -схема по отношению часть – целое;  -карточки с алгоритмом. |
| 17 | Подобие треугольников, признаки и коэффициент подобия | Исследовать построенные модели, решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин | Нахождение соответствующих сторон, составление и решении пропорции | - практическая работа;  -прорешать типовые задачи по готовым чертежам. |
| 18 | Представление данных в виде диаграмм | Анализировать реальные числовые данные, представленные на диаграммах. | Неумение анализировать утверждения, с учетом диаграммы | - творческие лабораторно-практические работы;  -тренажеры;  -модель круга (часы). |
| 19 | Вероятность | Оценивать вероятность случайного события | Определение благоприятных событий, знание определения вероятности | -карточки с формулой;  -модель с монетой;  -кубик;  -составление модельной таблицы и анализ. |
| 20 | Расчет по формулам, зависимость между величинами | Осуществлять практические расчеты по формулам, выражать зависимости между величинами | Вычислительные, незнание компонент и их нахождение. | - выражения;  - карточки. |

**Тема «Представление данных в виде таблиц»**

**Умения:** извлекать статистическую информацию, представленную в таблицах

**Типы заданий из открытого банка сайта fipi.ru**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Планета** | Меркурий | Сатурн | Уран | Юпитер |
| **Расстояние (в км)** | 5,790·107 | 1,427·109 | 2,871·109 | 7,781·108 |

1) Меркурий

2) Сатурн

3) Уран

4) Юпитер

1. Расстояние от Нептуна до его спутника Тритона равно 0,3548 млн. км. В каком случае записана эта же величина?

1) 3,548·108 км

2) 3,548·107 км

3) 3,548·106 км

4) 3,548·105 км

1. Площадь территории России составляет   1,7⋅107   км2, а Нигерии — 9,2⋅105   км2. Во сколько раз площадь территории России больше площади территории Нигерии?

1) примерно в 18 раз

2) примерно в 180 раз

3) примерно в 1,8 раза

4) примерно в 5,4 раза

1. Студент Петров выезжает из Наро-Фоминска в Москву на занятия в университет. Занятия начинаются в 9:00. В таблице приведено расписание утренних электропоездов от станции Нара до Киевского вокзала в Москве.

|  |  |
| --- | --- |
| *Отправление от ст. Нара* | *Прибытие на Киевский вокзал* |
| 6:35 | 7:59 |
| 7:05 | 8:15 |
| 7:28 | 8:30 |
| 7:34 | 8:57 |

Путь от вокзала до университета занимает 40 минут. Укажите время отправления от станции Нара самого позднего из электропоездов, которые подходят студенту.

1) 6:35

2) 7:05

3) 7:28

4) 7:34

1. Площадь поверхности Плутона – одной из планет Солнечной системы –  равна 17,95 млн. км?. Как эта величина записывается в стандартном виде?

1) 1,795⋅1010  км2

2) 1,795⋅108  км2

3) 1,795⋅106  км2

4) 1,795⋅107  км2

1. 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

1. 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 53,7 г.

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

1) Отборная

2) Первая

3) Вторая

4) Третья

1. В таблице даны результаты олимпиад по русскому языку и биологии в 11 «А» классе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер ученика** | **Балл по русскому языку** | **Балл по биологии** |
| 5005 | 30 | 83 |
| 5006 | 94 | 90 |
| 5011 | 61 | 87 |
| 5015 | 38 | 81 |
| 5018 | 72 | 55 |
| 5020 | 96 | 55 |
| 5025 | 41 | 76 |
| 5027 | 63 | 82 |
| 5029 | 99 | 58 |
| 5032 | 71 | 35 |
| 5041 | 38 | 97 |
| 5042 | 97 | 60 |
| 5043 | 67 | 60 |
| 5048 | 34 | 90 |
| 5054 | 73 | 96 |

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 150 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 80 баллов.

Сколько человек из 11 «А», набравших меньше 80 баллов по русскому языку, получат похвальные грамоты?

1) 6

2) 7

3) 5

4) 8

1. 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 *с*) | 10,3 | 10,6 | 11,0 | 9,1 |

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

1) I, IV

2) II, III

3) только III

4) только IV

1. 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 92 л.с. в качестве налога за один год?

1) 2300

2) 1104

3) 25

4) 12

1. Для квартиры площадью 100 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 | 1500 | 1300 | 1100 | 700 |
| Цветной | 1650 | 1450 | 1250 | 850 |

Какова стоимость заказа, если действует сезонная скидка в 10%?

1) 6300 рублей

2) 63000 рублей

3) 69990 рублей

4) 70000 рублей

1. 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 166 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 70 км/ч?

1) 500 рублей

2) 1000 рублей

3) 2000 рублей

4) 5000 рублей

1. На рулоне обоев имеется надпись, гарантирующая, что длина полотна обоев находится в пределах 10 ± 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

1. Население Франции составляет 6,3⋅10 7   человек, а площадь её территории равна 5,5⋅10 5   кв. км. Сколько в среднем приходится жителей на 1 кв. км?

1) 8,73 чел.

2) 114,5 чел.

3) 87,3 чел.

4) 11,45 чел.

В конце урока учащиеся формулируют алгоритмы решения разных типов задач:

**Алгоритм решения задач 1 типа:**

* Внимательно прочитай задание;
* Отметь данные из таблицы и условия задачи на числовой прямой, а затем выбери правильный ответ;

**Алгоритм решения задач 2 типа:**

* Внимательно прочитай задание;
* Определи, что необходимо найти по условию задачи;
* Выполни необходимые вычисления;
* Сравни полученные ответы;
* Выбери правильный ответ исходя из условия задачи.

**Работа в группах**

**1 группа:**

****

**Алгоритм решения задачи:**

* Внимательно прочитай задание;
* Отметь данные из таблицы и условия задачи на числовой прямой, а затем выбери правильный ответ;

**Решение:**

1. Отметьте данные из таблицы и условия задачи на числовой прямой:
2. Определите, в какой промежуток попадает число 16,4 и какая отметка ему соответствует.

Норматив 3 4 5

не выполнен

15,2 17,0 19,6

16,4

Норматив 3 4 5

не выполнен

15,2 17,0 19,6

1. Данное значение (16,4) входит в промежуток между 15, 2 и 17,0, который соответствует отметке «3».
2. Правильный ответ под цифрой 3.

**Задачи для работы в группе**

1. 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 53,7 г.

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

1) Отборная

2) Первая

3) Вторая

4) Третья

1. 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 *с*) | 10,3 | 10,6 | 11,0 | 9,1 |

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

1) I, IV

2) II, III

3) только III

4) только IV

1. 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 166 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 70 км/ч?

1) 500 рублей

2) 1000 рублей

3) 2000 рублей

4) 5000 рублей

1. В таблице приведены нормативы по прыжкам через скакалку за 30 сек. для 9 класса.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Мальчики** | | | **Девочки** | | |
| Отметка | «5» | «4» | «3» | «5» | «4» | «3» |
| Количество раз | 58 | 56 | 54 | 66 | 64 | 62 |

Какую оценку получит мальчик, прыгнувший 57 раз за 30 сек.?

1) «5»

2) «4»

3) «3»

4) «Неудовлетворительно»

1. 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 155 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 90 км/ч?

1) 500 рублей

2) 1000 рублей

3) 2000 рублей

4) 5000 рублей

**2 группа**

В таблице приведены данные о грузоподъёмности грузовых машин и о стоимости перевозки груза одной машины из пункта А в пункт В.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Предприятие** | **Грузоподъёмность (в т)** | **Стоимость перевозки одной машиной (в руб)** |
| «Свет» | 6 | 320 |
| «Луч» | 7 | 350 |
| «Шоссе» | 9 | 450 |
| «Трасса» | 10 | 420 |

Услугами какого автотранспортного предприятия лучше воспользоваться, чтобы перевезти 8000 кг груза при наименьших затратах?

1. «Свет» 2) «Луч» 3) «Шоссе» 4) «Трасса»

**Алгоритм решения задачи:**

* Внимательно прочитай задание;
* Определи, что необходимо найти по условию задачи;
* Выполни необходимые вычисления;
* Сравни полученные ответы;
* Выбери правильный ответ исходя из условия задачи.

**Решение:**

1. Переведите килограммы в тонны: **8000 кг = 8 т.**
2. Определите с учётом грузоподъёмности каждой машины, сколько машин каждого предприятия понадобится для перевозки груза: **«Свет» 2 машины, «Луч» 2 машины, «Шоссе» 1 машина, «Трасса» 1 машина.**
3. Вычислите стоимость перевозки груза каждым предприятием:

**«Свет» 320\*2=640, «Луч» 350\*2=700, «Шоссе» 450\*1=450, «Трасса» 420\*1=420.**

1. Выберите правильный ответ исходя из условия задачи: 4.

**Задачи для работы в группе**

1. 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 255 л.с. в качестве налога за один год?

1) 38250

2) 19125

3) 75

4) 150

1. 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 147 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 100 км/ч?

1) 500 рублей

2) 1000 рублей

3) 2000 рублей

4) 5000 рублей

1. 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** | 6,4 | 7,0 | 5,9 | 6,6 | 6,0 | 8,5 | 5,9 |
| **Митрохин** | 6,4 | 6,6 | 6,2 | 5,5 | 6,8 | 7,4 | 6,0 |
| **Ивлев** | 8,3 | 8,4 | 8,3 | 6,9 | 7,7 | 6,6 | 6,9 |
| **Антонов** | 5,5 | 7,2 | 6,8 | 7,4 | 5,9 | 5,3 | 7,4 |

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 – 8,3; Митрохин – 8,8; Ивлев – 8,4; Антонов – 6,6?

1) Белов

2) Митрохин

3) Ивлев

4) Антонов

1. 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 98 л.с. в качестве налога за один год?

1) 1176

2) 2450

3) 25

4) 12

1. Для квартиры площадью 135 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 20%?

1) 81000 рублей

2) 64800 рублей

3) 6480 рублей

4) 80980 рублей

**Материал для тренажёра.**

**Задание №1**

Для квартиры площадью 80 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 | 1450 | 1200 | 900 | 600 |
| Цветной | 1600 | 1350 | 1050 | 750 |

Какова стоимость заказа, если действует сезонная скидка в 10%?

1) 48000 рублей

2) 43200 рублей

3) 47990 рублей

4) 4320 рублей

**Задание №2**

В лабораторию купили электронный микроскоп, который даёт возможность различать объекты размером до 3⋅10 − 7   см. Выразите эту величину в миллиметрах.

1) 0,003

2) 0,0003

3) 0,00003

4) 0,000003

**Задание №3**

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

1) 10,61 м

2) 9,98 м

3) 9,97 м

4) 10,03 м

**Задание №4**

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" | 4,6 | 4,8 | 2,3 | 6,3 |
| "Прорыв" | 4,1 | 4,7 | 2,0 | 5,3 |
| "Чемпионы" | 3,4 | 5,5 | 2,5 | 5,8 |
| "Тайфун" | 3,0 | 4,2 | 2,1 | 5,0 |

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

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

**Задание №5**

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 255 л.с. в качестве налога за один год?

1) 38250

2) 19125

3) 75

4) 150

**Задание №6**

В таблице приведены нормативы по прыжкам через скакалку за 30 сек. для 9 класса.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Мальчики | | | Девочки | | |
| Отметка | «5» | «4» | «3» | «5» | «4» | «3» |
| Количество раз | 58 | 56 | 54 | 66 | 64 | 62 |

Какую оценку получит мальчик, прыгнувший 57 раз за 30 сек.?

1) «5»

2) «4»

3) «3»

4) «Неудовлетворительно»

**Задание №7**

Масса Венеры равна 4,9⋅10 24   кг. Выразите массу Венеры в млн тонн.

1) 4,9⋅10 15   млн т

2) 4,9⋅10 16  млн т

3) 4,9⋅10 17   млн т

4) 4,9⋅10 18   млн т

**Задание №8**

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 155 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 90 км/ч?

1) 500 рублей

2) 1000 рублей

3) 2000 рублей

4) 5000 рублей

**Задание №9**

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 43,9 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) Вторая

4) Третья

**Задание №10**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Магазин | Орехи (за кг) | Ананас (за штуку) | Чай (за упаковку) |
| «Бонжур» | 850 | 205 | 80 |
| «Метелица» | 852 | 210 | 84 |
| «Радуга» | 847 | 203 | 75 |

 Валентина Ивановна хочет купить 0,5 кг орехов, 2 ананаса и упаковку чая. В каком магазине стоимость такой покупки будет наименьшей, если в «Радуге» проходит акция – скидка 10% на фрукты, а в «Метелице» скидка 4% на весь ассортимент?

1) в «Метелице»

2) в «Радуге»

3) в «Бонжур»

4) во всех магазинах стоимость покупки будет одинаковой

**Задание №11**

Для квартиры площадью 150 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 | 1500 | 1150 | 900 | 650 |
| Цветной | 1650 | 1300 | 1050 | 800 |

Какова стоимость заказа, если действует сезонная скидка в 20%?

1) 97500 рублей

2) 97480 рублей

3) 7800 рублей

4) 78000 рублей

**Задание №12**

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 238 л.с. в качестве налога за один год?

1) 17850

2) 75

3) 35700

4) 150

**Задание №13**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Планета** | Марс | Меркурий | Нептун | Сатурн |
| **Расстояние (в км)** | 2,280·108 | 5,790·107 | 4,497·109 | 1,427·109 |

1) Марс

2) Меркурий

3) Нептун

4) Сатурн

**Задание №F14**

В таблице приведена стоимость работ по покраске потолков.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Цвет  потолка | Цена в рублях за   1  м2 (в зависимости от площади помещения) | | | |
| до  10  м2 | от  11  до  30  м2 | от  31  до  60  м2 | свыше  60  м2 |
| белый | 120 | 110 | 80 | 70 |
| цветной | 140 | 120 | 90 | 80 |

Пользуясь данными, представленными в таблице, определите, какова будет стоимость работ, если площадь потолка  90 м2, цвет потолка  зеленый и действует сезонная скидка в 10%. Ответ укажите в рублях.

**Задание №15**

Население  России  составляет    1,4⋅10 8   человек,  а площадь её территории равна   1,7⋅10 7   км2. Сколько в среднем приходится  жителей на  1  км2?

1)  0,12  чел.

2)  0,82  чел.

3)  1,2  чел.

4)  8,2  чел.

**Задание №16**

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 147 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 100 км/ч?

1) 500 рублей

2) 1000 рублей

3) 2000 рублей

4) 5000 рублей

**Задание №17**

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

1) 10,03 м

2) 10,02 м

3) 10,38 м

4) 10,04 м

**Задание №18**

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер ученика | Балл по русскому языку | Балл по биологии |
| 5005 | 45 | 36 |
| 5006 | 83 | 51 |
| 5011 | 49 | 56 |
| 5015 | 46 | 31 |
| 5018 | 35 | 37 |
| 5020 | 31 | 85 |
| 5025 | 48 | 60 |
| 5027 | 87 | 82 |
| 5029 | 92 | 41 |
| 5032 | 62 | 34 |
| 5041 | 64 | 48 |
| 5042 | 56 | 65 |
| 5043 | 73 | 84 |
| 5048 | 35 | 31 |
| 5054 | 54 | 88 |

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 110 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 60 баллов.

Сколько человек из 8 «А», набравших меньше 60 баллов по русскому языку, получат похвальные грамоты?

1) 3

2) 2

3) 4

4) 1

**Задание №19**

В лабораторию купили оптический микроскоп, который даёт возможность различать объекты размером до 3⋅10 − 5   см. Выразите эту величину в миллиметрах.

1) 0,0000003

2) 0,000003

3) 0,00003

4) 0,0003

**Задание №20**

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 | 5,5 | 7,5 | 5,8 | 6,1 | 5,8 | 6,3 | 7,2 |
| Митрохин | 8,1 | 6,7 | 5,6 | 8,2 | 6,1 | 5,5 | 6,8 |
| Ивлев | 7,0 | 7,5 | 7,4 | 7,9 | 6,7 | 8,3 | 7,4 |
| Антонов | 6,8 | 5,9 | 5,2 | 6,3 | 8,0 | 6,3 | 6,2 |

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 – 8,3; Митрохин – 7,1; Ивлев – 7; Антонов – 8,5?

1) Белов

2) Митрохин

3) Ивлев

4) Антонов

**Задание №21**

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 | 6,4 | 7,0 | 5,9 | 6,6 | 6,0 | 8,5 | 5,9 |
| Митрохин | 6,4 | 6,6 | 6,2 | 5,5 | 6,8 | 7,4 | 6,0 |
| Ивлев | 8,3 | 8,4 | 8,3 | 6,9 | 7,7 | 6,6 | 6,9 |
| Антонов | 5,5 | 7,2 | 6,8 | 7,4 | 5,9 | 5,3 | 7,4 |

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 – 8,3; Митрохин – 8,8; Ивлев – 8,4; Антонов – 6,6?

1) Белов

2) Митрохин

3) Ивлев

4) Антонов

**Задание №22**

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 111 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 80 км/ч?

1) 500 рублей

2) 1000 рублей

3) 2000 рублей

4) 5000 рублей

**Задание №23**

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 98 л.с. в качестве налога за один год?

1) 1176

2) 2450

3) 25

4) 12

**Задание №24**

Для квартиры площадью 135 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 20%?

1) 81000 рублей

2) 64800 рублей

3) 6480 рублей

4) 80980 рублей

**Задание №25**

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

**Задание №26**

Численность населения Индонезии составляет   2,4⋅10 8

 человек, а Хорватии — 4,5⋅10 6    человек. Во сколько раз численность населения Индонезии больше численности населения Хорватии?

1) примерно в 53 раза

2) примерно в 530 раз

3) примерно в 5,3 раза

4) примерно в 1,9 раза

**Задание №27**

Население  Аргентины составляет   3,5⋅10 7    человек, а площадь её  территории равна  2,8⋅10 6   км2. Сколько в среднем приходится  жителей на   1  км2?

1)  13  чел.

2)  1,3  чел.

3)  0,8  чел.

4)  0,08  чел.

**Задание №28**

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 183 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 110 км/ч?

1) 500 рублей

2) 1000 рублей

3) 2000 рублей

4) 5000 рублей

**Задание №29**

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 | 7,0 | 5,8 | 6,9 | 5,3 | 5,9 | 8,0 | 7,4 |
| Митрохин | 8,1 | 6,9 | 6,8 | 7,5 | 7,0 | 6,9 | 6,0 |
| Ивлев | 5,1 | 5,9 | 5,8 | 7,5 | 5,4 | 7,7 | 5,4 |
| Антонов | 7,1 | 5,1 | 5,0 | 6,6 | 6,8 | 6,6 | 5,1 |

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 – 6,9; Митрохин – 6,4; Ивлев – 7,1; Антонов – 7,6?

1) Белов

2) Митрохин

3) Ивлев

4) Антонов

**Задание №30**

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 72,5 г.

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

1) Отборная

2) Первая

3) Вторая

4) Третья

**Задание №31**

Расстояние от Юпитера – одной из планет Солнечной системы – до Солнца равно 778,1 млн. км. Как эта величина записывается в стандартном виде?

1)

7,781⋅10 11

2)

7,781⋅10 8

3)

7,781⋅10 10

4)

7,781⋅10 9

**Задание №32**

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 96 л.с. в качестве налога за один год?

1) 12

2) 1152

3) 25

4) 2400

**Задание №33**

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 82,2 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) Вторая

4) Третья

**Задание №F34**

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 42,9 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) Вторая

4) Третья

**Задание №35**

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 47 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) Первая

3) Вторая

4) Третья

**Задание №36**

В таблице приведены нормативы по бегу на 60 м для учащихся 9 класса. Оцените результат мальчика, пробежавшего эту дистанцию за 8,35 с.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Мальчики | | | Девочки | | |
| Отметка | «5» | «4» | «3» | «5» | «4» | «3» |
| Время, с | 8,5 | 9,2 | 10,0 | 9,4 | 10,0 | 10,5 |

1) отметка «5»

2) отметка «4»

3) отметка «3»

4) норматив не выполнен

**Задание №37**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Планета** | Венера | Марс | Уран | Нептун |
| **Расстояние (в км)** | 1,082·108 | 2,280·108 | 2,871·109 | 4,497·109 |

1) Венера

2) Марс

3) Уран

4) Нептун

**Задание №38**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Планета** | Уран | Сатурн | Нептун | Марс |
| **Расстояние (в км)** | 2,871·109 | 1,427·109 | 4,497·109 | 2,280·108 |

1) Уран

2) Сатурн

3) Нептун

4) Марс

**Задание №39**

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 83 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) Первая

3) Вторая

4) Третья

**Задание №40**

В таблице даны результаты олимпиад по физике и обществознанию в 11 «А» классе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер ученика | Балл по физике | Балл по обществознанию |
| 5005 | 42 | 78 |
| 5006 | 88 | 41 |
| 5011 | 90 | 51 |
| 5015 | 79 | 79 |
| 5018 | 41 | 47 |
| 5020 | 66 | 78 |
| 5025 | 44 | 80 |
| 5027 | 73 | 69 |
| 5029 | 30 | 95 |
| 5032 | 92 | 40 |
| 5041 | 51 | 83 |
| 5042 | 69 | 87 |
| 5043 | 68 | 48 |
| 5048 | 86 | 59 |
| 5054 | 77 | 40 |

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 11 «А», набравших меньше 65 баллов по физике, получат похвальные грамоты?

1) 2

2) 4

3) 1

4) 3

**Задание №41**

В таблице приведены нормативы по бегу на 30 м для учащихся 9 класса. Оцените результат мальчика, пробежавшего эту дистанцию за 4,85 с.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Мальчики | | | Девочки | | |
| Отметка | «5» | «4» | «3» | «5» | «4» | «3» |
| Время, с | 4,6 | 4,9 | 5,3 | 5,0 | 5,5 | 5,9 |

1) отметка «5»

2) отметка «4»

3) отметка «3»

4) норматив не выполнен

**Задание №42**

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 | 5,4 | 6,5 | 7,3 | 8,4 | 6,5 | 8,1 | 6,4 |
| Митрохин | 7,6 | 6,6 | 8,2 | 8,1 | 7,1 | 5,5 | 7,9 |
| Ивлев | 6,9 | 6,7 | 5,5 | 7,2 | 6,0 | 5,6 | 7,2 |
| Антонов | 7,7 | 6,7 | 7,9 | 7,1 | 6,5 | 6,0 | 8,3 |

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 – 9,3; Митрохин – 6,2; Ивлев – 8,3; Антонов – 6,2?

1) Белов

2) Митрохин

3) Ивлев

4) Антонов

**Задание №43**

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 192 л.с. в качестве налога за один год?

1) 12480

2) 9600

3) 65

4) 50

**Задание №44**

В таблице приведены нормативы по бегу на 30 м для учеников 11 класса.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Мальчики | | | Девочки | | |
| Отметка | «5» | «4» | «3» | «5» | «4» | «3» |
| Время, сек. | 4,4 | 4,7 | 5,1 | 5,0 | 5,3 | 5,7 |

Какую оценку получит мальчик, пробежавший 30 м за 4,5 секунды?

1) «5»

2) «4»

3) «3»

4) «Неудовлетворительно»

**Задание №45**

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

1) 10,02 м

2) 10,58 м

3) 10,01 м

4) 9,98 м

**Задание №46**

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 | 6,5 | 6,6 | 6,7 | 7,6 | 5,8 | 5,7 | 7,5 |
| Митрохин | 7,6 | 7,2 | 7,1 | 7,2 | 7,1 | 6,4 | 6,6 |
| Ивлев | 7,1 | 6,1 | 5,3 | 7,6 | 5,2 | 6,6 | 5,1 |
| Антонов | 7,6 | 5,7 | 8,0 | 8,4 | 5,4 | 5,8 | 8,0 |

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 – 7,8; Митрохин – 7,5; Ивлев – 6,4; Антонов – 6,8?

1) Белов

2) Митрохин

3) Ивлев

4) Антонов

**Задание №47**

Площадь территории России составляет   1,7⋅10 7   км2, а Великобритании — 2,6⋅10 5   км2. Во сколько раз площадь территории России больше площади территории Великобритании?

1) примерно в 65 раз

2) примерно в 650 раз

3) примерно в 6,5 раз

4) примерно в 1,5 раза

**Задание №48**

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 187 л.с. в качестве налога за один год?

1) 65

2) 50

3) 12155

4) 9350

**Задание №49**

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 156 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 100 км/ч?

1) 500 рублей

2) 1000 рублей

3) 2000 рублей

4) 5000 рублей

**Задание №50**

Для квартиры площадью 100 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 | 1450 | 1150 | 900 | 600 |
| Цветной | 1600 | 1300 | 1050 | 750 |

Какова стоимость заказа, если действует сезонная скидка в 20%?

1) 60000 рублей

2) 59980 рублей

3) 48000 рублей

4) 4800 рублей

**Задание №51**

Для квартиры площадью 90 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 | 1500 | 1250 | 1050 | 700 |
| Цветной | 1650 | 1400 | 1200 | 850 |

Какова стоимость заказа, если действует сезонная скидка в 15%?

1) 63000 рублей

2) 62985 рублей

3) 5355 рублей

4) 53550 рублей

**Задание №52**

Население Франции составляет 6,3⋅10 7   человек, а площадь её территории равна 5,5⋅10 5   кв. км. Сколько в среднем приходится жителей на 1 кв. км?

1) 8,73 чел.

2) 114,5 чел.

3) 87,3 чел.

4) 11,45 чел.

**Задание №53**

Для квартиры площадью 40 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 | 1500 | 1250 | 1000 | 750 |
| Цветной | 1650 | 1400 | 1150 | 900 |

Какова стоимость заказа, если действует сезонная скидка в 10%?

1) 40000 рублей

2) 39990 рублей

3) 3600 рублей

4) 36000 рублей

**Задание №54**

Масса Юпитера равна 1,9⋅10 27   кг. Выразите массу Юпитера в млн тонн.

1) 1,9⋅10 18   млн т

2) 1,9⋅10 19   млн т

3) 1,9⋅10 21   млн т

4) 1,9⋅10 14   млн т

**Задание №55**

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 141 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 70 км/ч?

1) 500 рублей

2) 1000 рублей

3) 2000 рублей

4) 5000 рублей

**Задание №256**

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" | 5,0 | 5,3 | 3,0 | 5,3 |
| "Прорыв" | 3,2 | 5,4 | 3,3 | 6,8 |
| "Чемпионы" | 3,8 | 5,6 | 2,8 | 6,7 |
| "Тайфун" | 3,9 | 5,0 | 2,5 | 6,0 |

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

1) 1

2) 2

3) 3

4) 4

**Задание №57**

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 75 км/ч на участке дороги с максимальной разрешённой скоростью 40 км/ч?

1) 500 рублей

2) 1000 рублей

3) 2000 рублей

4) 5000 рублей

**Задание №58**

В таблице даны результаты олимпиад по математике и биологии в 11 «А» классе.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Номер ученика | Балл по математике | Балл по биологии |
| 5005 | 37 | 65 |
| 5006 | 55 | 52 |
| 5011 | 75 | 45 |
| 5015 | 41 | 59 |
| 5018 | 47 | 75 |
| 5020 | 53 | 89 |
| 5025 | 51 | 67 |
| 5027 | 87 | 85 |
| 5029 | 60 | 69 |
| 5032 | 81 | 77 |
| 5041 | 49 | 47 |
| 5042 | 56 | 33 |
| 5043 | 32 | 66 |
| 5048 | 96 | 94 |
| 5054 | 70 | 53 |

Похвальные грамоты дают тем школьникам, у кого суммарный балл по двум олимпиадам больше 110 или хотя бы по одному предмету набрано не меньше 60 баллов.

Сколько человек из 11 «А», набравших меньше 60 баллов по математике, получат похвальные грамоты?

1) 4

2) 5

3) 6

4) 7

**Задание №59**

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 | 6,4 | 6,9 | 7,1 | 5,4 | 5,2 | 7,7 | 7,6 |
| Митрохин | 6,9 | 5,6 | 6,4 | 7,1 | 7,3 | 5,5 | 7,8 |
| Ивлев | 6,5 | 8,0 | 5,4 | 5,0 | 7,9 | 7,3 | 5,6 |
| Антонов | 8,1 | 6,5 | 6,6 | 6,5 | 5,2 | 7,1 | 5,9 |

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 – 7,1; Митрохин – 9,6; Ивлев – 8; Антонов – 7,9?

1) Белов

2) Митрохин

3) Ивлев

4) Антонов

**Задание №60**

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Планета** | Нептун | Юпитер | Уран | Венера |
| **Расстояние (в км)** | 4,497·109 | 7,781·108 | 2,871·109 | 1,082·108 |

1) Нептун

2) Юпитер

3) Уран

4) Венера

**Рекомендации.**

Предлагаем следующий регламент работы:

1. Организовать работу с темой «Представление данных в виде таблиц» в течение трёх уроков.
2. На первом уроке рассмотреть основные типы задач Открытого банка сайта fipi.ru и алгоритмы их решения.
3. На втором уроке провести работу в группах по решению задач с защитой решения, используя предложенные образцы решения.
4. На третьем уроке индивидуальная работа с тренажёром, используя помощь учителя и наиболее подготовленных учащихся.