**7 класс**

**Элективный курс (28-5.04)**

**1. Задание 1 №**[**83**](https://math7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=83)

Вычислите:  Ответ запишите в виде несократимой дроби.

Ответ:





**2. Задание 2 №**[**2**](https://math7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=2)

Найдите значение выражения 

**3. Задание 3 №**[**242**](https://math7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=242)

В таблице представлены нормативы по технике чтения в 3 классе.

|  |  |
| --- | --- |
| Отметка | Количество прочитанных слов минуту |
| Первое полугодие учебного года | Второе полугодие учебного года |
| «2» | 59 и менее | 69 и менее |
| «3» | 60−69 | 70−79 |
| «4» | 70−79 | 80−89 |
| «5» | 89 и более | 99 и более |

Какую отметку получит третьеклассник, прочитавший в апреле 68 слов за минуту?

*В ответе укажите отметку.*

**4. Задание 4 №**[**24**](https://math7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=24)

Какое расстояние пробегает зебра за время, равное 40 с, если её скорость равна 15 м/с? *Ответ дайте в километрах.*

**5. Задание 5 №**[**372**](https://math7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=372)

На начало понедельника на складе было 120 холодильников. В конце рабочего дня на складе осталось 75% от первоначального количества холодильников. Определите, сколько процентов от первоначального количества холодильников, оказалось на складе после того, как туда завезли еще 60 единиц товара.

**6. Задание 6 №**[**569**](https://math7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=569)

У Саурона было несколько колец. Три кольца он дал эльфам — для добра их гордого, семь колец он дал пещерным гномам — для труда их горного, девять колец дал он людям Средиземья — для служенья черного и бесстрашия в сражениях смертоносно твердого, а одно — всесильное, он оставил себе, Властелину Мордора.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

1) Гномы получили больше колец, чем эльфы.

2) Изначально у Саурона было не более 19 колец.

3) У Сайрона и людей в сумме было столько же колец, сколько у гномов и эльфов вместе.

4) Меньше всего колец было у эльфов.

**7. Задание 7 №**[**716**](https://math7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=716)

На диаграмме показано содержание питательных веществ в какао, молочном шоколаде, фасоли и сливочных сухарях. Определите по диаграмме, в каком продукте содержание углеводов наименьшее. *Ответ напишите в именительном падеже.*



**9. Задание 9 №**[**831**](https://math7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=831)

Решите уравнение 

**10. Задание 10 №**[**1263**](https://math7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=1263)

Прочтите текст.

*Калория — количество теплоты, необходимое для нагревания 1 грамма воды на 1 градус Цельсия при стандартном атмосферном давлении. Калория (обозначается: кал) может быть выражена в джоулях: 1 кал = 4,1868 Дж точно, 1000 калорий обозначается ккал. Калория применяется при оценках энергетической ценности («калорийности») пищевых продуктов. На упаковках пищевой продукции, продаваемая на территории Российской Федерации и многих других стран мира, обязательно указывается ее энергетическая ценность.*

Владислав Плюснин на каникулах посещал Санкт-Петербург. Перед тем как выйти на прогулку, он позавтракал следующими блюдами и напитками: маленькая порция картофеля фри и «Кока-кола». Сначала Владислав решил сходить на экскурсию по парку протяженностью 5 км, а потом посетить семь пятиэтажных старинных зданий. Во время прогулки Владислав шел со скоростью 1 м/с, расходуя по 160 ккал в час. Спускался и поднимался он без лифта, расходуя при подъеме или спуске 7 ккал на каждый этаж. Используя данные таблицы, определите, истратил ли Владислав всю энергию, которую получил от завтрака?

**Таблица энергетической и пищевой ценности готовых блюд**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Блюда и напитки** | **Энергетическаяценность (ккал)** | **Белки (г)** | **Жиры (г)** | **Углеводы (г)** |
| Омлет с ветчиной | 350 | 21 | 14 | 35 |
| Салат овощной *(свежие помидоры,огурцы, перец)* | 60 | 3 | 0 | 10 |
| Картофель по-деревенски | 315 | 5 | 16 | 38 |
| Маленькая порция картофеляфри | 225 | 3 | 12 | 29 |
| Стандартная порция картофеляфри | 335 | 7 | 19 | 32 |
| Мороженное с шоколаднымнаполнителем | 325 | 6 | 11 | 50 |
| «Кока-кола» | 170 | 0 | 0 | 42 |
| Чай без сахара | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Чай с сахаром (две чайные ложки) | 68 | 0 | 0 | 14 |

**11. Задание 11 №**[**1318**](https://math7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=1318)

Упростите выражение  и найдите его значение при *a* = −1,5. В ответе запишите найденное значение.

.

**14. Задание 14 №**[**1343**](https://math7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=1343)

На сторонах угла *BAC*, равного 20°, и на его биссектрисе отложены равные отрезки *AB*, *AC* и *AD*. Определите величину угла *BDC*.

**16. Задание 16 №**[**1101**](https://math7-vpr.sdamgia.ru/problem?id=1101)

Из двух городов одновременно навстречу друг другу отправились два велосипедиста. Проехав некоторую часть пути, первый велосипедист сделал остановку на 30 минут, а затем продолжил движение до встречи со вторым велосипедистом. Расстояние между городами составляет 144 км, скорость первого велосипедиста равна 24 км/ч, скорость второго — 28 км/ч. Определите расстояние от города, из которого выехал второй велосипедист, до места встречи.