

Вариант № 182880

1. Задание 1 № 55

Вычислите: $-\frac{1}{4} \cdot \frac{8}{6} - \frac{7}{18} \cdot \frac{9}{21}$. Ответ запишите в виде несократимой дроби.

Ответ:

2. Задание 2 № 2

Найдите значение выражения $\frac{2,6 - 8,4}{2,5}$.

3. Задание 3 № 133

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)	$2,280 \cdot 10^8$	$5,790 \cdot 10^7$	$4,497 \cdot 10^9$	$1,427 \cdot 10^9$

В ответе укажите название планеты.

4. Задание 4 № 33

Ленточный транспортер движется со скоростью 0,15 м/с. За какое время груз переместится с помощью транспортера на расстояние 60 м? Ответ запишите в секундах.

5. Задание 5 № 425

Стоимость проезда в пригородном электропоезде составляет 198 рублей. Школьникам предоставляется скидка 50%. Сколько рублей стоит проезд группы из 4 взрослых и 12 школьников?

6. Задание 6 № 569

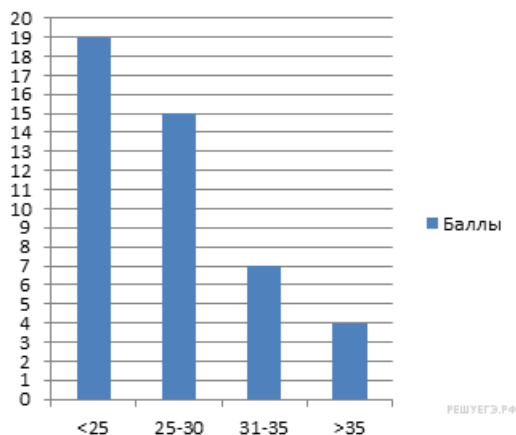
У Саурана было несколько колец. Три кольца он дал эльфам — для добра их гордого, семь колец он дал пещерным гномам — для труда их горного, девять колец дал он людям Средиземья — для служенья черного и бесстрашия в сражениях смертоносно твердого, а одно — всеильное, он оставил себе, Властелину Мордора.

Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Гномы получили больше колец, чем эльфы.
- 2) Изначально у Саурана 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.

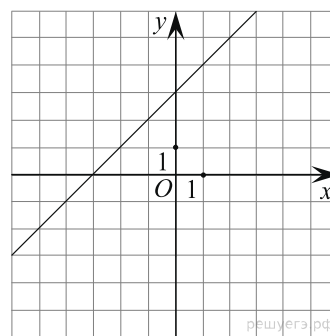
7. Задание 7 № 622

На диаграмме показаны баллы, которые набрали участники олимпиады по начертательной геометрии. По вертикальной оси указано число участников. Сколько человек принимало участие в олимпиаде?



8. Задание 8 № 1177

На рисунке изображён график линейной функции. Напишите формулу, которая задаёт эту линейную функцию.



9. Задание 9 № 829

Решите уравнение $(-5x+3)(-x+6) = 0$.

Если корней несколько, запишите их в ответ без пробелов в порядке возрастания.

10. Задание 10 № 1247

Прочтите текст.

Байкал — самое глубокое озеро на планете. Наибольшая глубина Байкала — 1642 метра. Байкал находится в Сибири между Иркутской областью и Республикой Бурятия. Живописные берега озера тянутся на 2000 километров, а площадь водной поверхности составляет 31 722 кв. км. Прибрежные территории отличаются уникальным разнообразием флоры и фауны. Вода в Байкале удивительно прозрачна: видно дно на глубине 40 метров. Запасы пресной воды в Байкале огромны: объём озера — 23 615 куб. км. Байкал является частью огромной экологической системы, охватывающей сотни тысяч квадратных километров. Специалисты считают, что снижение уровня воды в Байкале даже на 10 см приведёт к необратимым катастрофическим последствиям для всей Восточной Сибири. Есть план построить на берегу озера завод, который будет выпускать байкальскую воду в бутылках. Экологи сильно обеспокоены сложившейся ситуацией.

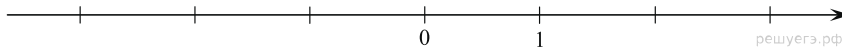
Предположим, что завод будет выпускать 40 миллионов трехлитровых бутылок в год. Будет ли заметно понижение уровня воды в Байкале, вызванное деятельностью завода в течение двух лет? Ответ обоснуйте.

11. Задание 11 № 1357

Упростите выражение $x^3 + x - (x-2)(x^2 + 2x + 4)$ и найдите его значение при $x = 0,0015$. В ответе запишите найденное значение.

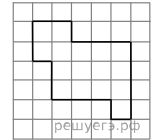
12. Задание 12 № 1220

Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A\left(\frac{4}{5}\right)$, $B\left(\frac{3}{4}\right)$ и $C(-1,95)$.



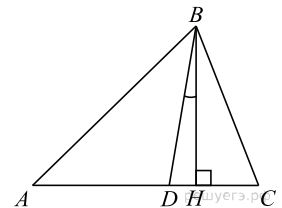
13. Задание 13 № 1201

На клетчатой бумаге с размером клетки 1 x 1 изображена фигура. Найдите её площадь.



14. Задание 14 № 1337

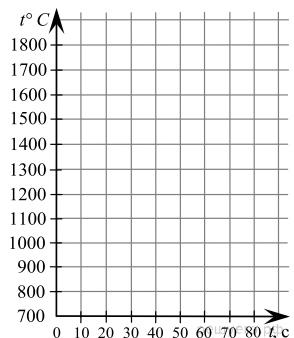
В треугольнике ABC углы A и C равны 40° и 60° соответственно. Найдите угол между высотой BH и биссектрисой BD .



15. Задание 15 № 1229

Прочтите текст.

Группа искателей приключений наткнулась на пещеру, доверху набитую сокровищами. К несчастью для авантюристов драгоценности ревностно охранялись драконом, который неустанно следил за тем, чтобы ни одной монетки не пропало из его чертогов. Поэтому, заведя путешественников, он незамедлительно обдал их обжигающим пламенем. Струя пламени извергалась из его пасти в течение 80 секунд. Первые 10 из них температура поднималась от 1500°C до 1800°C , из-за чего камень, за которым укрылись несчастные, начал плавиться. Тогда в дело вступил волшебник, который призвал силы льда и попытался снизить температуру драконьего пламени. Сначала температура пламени опустилась до 1500°C за 10 секунд, за следующие 10 секунд температура пламени опустилась еще на 400°C . Однако затем дракон поднапрягся, и температура его пламени поднялась до 1600°C , после чего маг воспользовался рунами и смог опустить температуру до 1200°C за 20 секунд, после чего дракон начал уставать, и за следующие 20 секунд температура изрыгаемого им пламени упала до 800°C .



По описанию постройте схематично график изменения температуры пламени дракона за 80 секунд.

16. Задание 16 № 1117

Дорога между пунктами А и В состоит из подъёма и спуска, а её длина равна 27 км. Турист прошёл путь из А в В за 8 часов, из которых спуск занял 3 часа. С какой скоростью турист шёл на спуске, если его скорость на подъёме меньше его скорости на спуске на 1 км/ч?

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	55	-1&2 1&-2
2	2	-2,32
3	133	нептун
4	33	400
5	425	1980
6	569	13 31
7	622	45
8	1177	$y = x + 3$ ИЛИ $f(x) = x + 3$.
9	829	0,66
10	1247	нет.
11	1357	8,0015
12	1201	16
13	1337	10°.
14	1117	5