

1.

Вычислите: $\left(\frac{8}{7} - \frac{1}{14} + \frac{1}{42}\right) \cdot \frac{12}{46}$. Ответ запишите в виде несократимой дроби.

Ответ:

2.

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

3.

В таблице приведены нормативы по бегу на 30 метров для учащихся 9-х классов.

Отметка	Мальчики			Девочки		
	«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
Время, секунды	4,6	4,9	5,3	5,0	5,5	5,9

Какую отметку получит девочка, пробежавшая эту дистанцию за 5,36 секунды?

4.

Поезд движется со скоростью 15 м/с. Какое расстояние он пройдет за время, равное 30 с? Ответ дайте в километрах.

5.

Хоккейные коньки стоили 4500 руб. Сначала цену снизили на 20%, а потом эту сниженную цену повысили на 20%. Сколько стали стоить коньки после повышения цены?

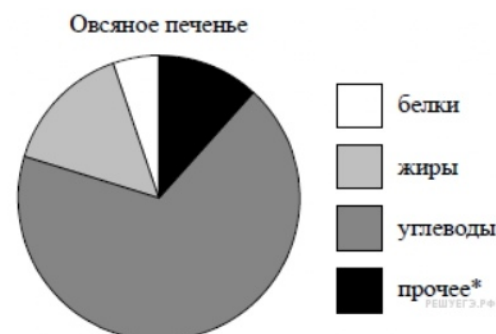
6.

К празднику бабушка напекла 12 пирожков с рыбой, 17 с мясом, 14 с картошкой и грибами. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера.

- 1) Бабушка испекла не менее 44 пирожков.
- 2) Больше всего получилось пирожков с картошкой и грибами.
- 3) Меньше всего бабушка напекла пирожков с рыбой.
- 4) Если к бабушке пришли в гости 6 человек, то каждый из них смог отведать по 2 пирожка каждого вида.

7.

На диаграмме показано содержание питательных веществ в овсяном печенье.

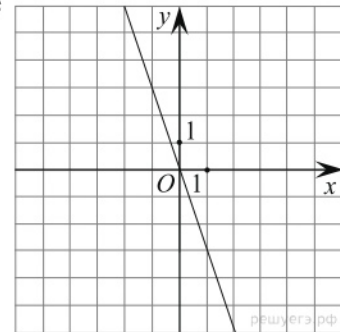


*К прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества.

Определите по диаграмме, сколько примерно жиров содержится в 100 г овсяного печенья.

8.

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



9.

Решите уравнение $4x + 7 = 0$.

10.

Прочтите текст.

Наталкинское золоторудное месторождение — золоторудное месторождение, находящееся в Тенькинском районе Магаданской области на площади Яно-Колымской складчатой системы. Расположено в 390 км от Магадана в долине р. Омчак между ручьями Геологический и Глухарь.

Месторождение относится к золото-кварцевым объектам штокверкового типа. Рудное поле Наталкинского месторождения площадью 40 км^2 в составе Омчакского золоторудного узла расположено в зоне Тенькинского (Омчакского) глубинного разлома. Сложено ниже- и верхнепермскими осадочными породами, претерпевшими воздействие регионального динамотермального метаморфизма на уровне зеленосланцевой фации. Интрузивные образования представлены дайками и силами спессартитов и риолитов раннемелового возраста. Оруденение контролируется серией продольных крутопадающих разломов и выражено мощными протяженными зонами жильно-прожилковой минерализации. Руды месторождения относятся к арсенопиритовому минеральному типу.

Балансовые запасы 1260 т. Среднее содержание золота в запасах руд месторождения Наталка на 2017 год составляет 1,7 г/т.

Предположим, что ювелирный завод хочет выпустить партию из 500 обручальных колец 585 пробы весом в 5 грамм.

Хватит ли 862 тонны руд Наталкинского месторождения для производства колец? Ответ обоснуйте.

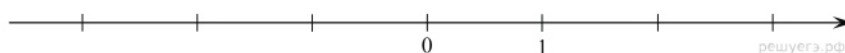
Пробой в ювелирных изделиях называют процентное содержание драгоценных металлов. Например, в серьгах 585 пробы содержится 58,5% золота.

11.

Упростите выражение $\frac{a^7 \cdot a^9 : a^4}{a^{16} : a^6 \cdot a^2}$ и найдите его значение при $a = -2$. В ответе запишите найденное значение.

12.

Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A(-1, 4)$, $B(1, 3)$ и $C\left(-1\frac{19}{45}\right)$.



13.

Из точки $A(2, 2)$ опущен перпендикуляр на ось абсцисс. Найдите абсциссу основания перпендикуляра.

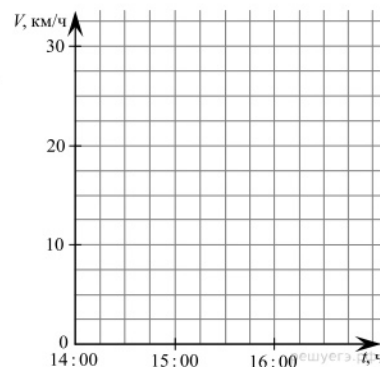
14.

На сторонах угла BAC и на его биссектрисе отложены равные отрезки AB , AC и AD . Величина угла BDC равна 160° . Определите величину угла BAC .

15.

Прочтите текст.

Велосипедист начал движение в 14:00 и в 14:15 разогнался до 20 км/ч. За следующие 15 минут он разогнался еще на 5 км/ч, затем еще четверть часа он двигался с постоянной скоростью, после чего его маршрут пошел в гору, из-за чего скорость начала падать, пока к 15:00 не упала до 10 км/ч. После чего дорога пошла под гору, и велосипедист сумел разогнаться до 30 км/ч за следующие 15 минут. Далее трасса выровнялась, и скорость снизилась до 20 км/ч за 45 минут, после чего велосипедист стал двигаться с этой скоростью до 16:30. На последнем наблюдаемом участке маршрута дорога испортилась, и скорость упала на 10 км/ч за 15 минут.



По описанию постройте схематично график изменения скорости велосипедиста с 14:00 до 16:45, если учесть, что его скорость изменялась равномерно.

16.

Расстояние между городами А и В равно 490 км. Из города А в город В со скоростью 55 км/ч выехал первый автомобиль, а через час после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 90 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города А автомобили встретятся?

Ключ

№ п/п	№ задания	Ответ
1	75	2&7
2	2	-2,32
3	141	4
4	30	0,45
5	362	4320
6	573	34 43
7	7	12 13 14 15 16 17 18
8	40	$y = -3x.$
9	828	-1,75
10	1267	да.
11	1359	1
12	1193	2
13	1342	40°.
14	1094	220 км.