

Вариант № 228666**1. Задание 1 № 53**

Вычислите: $-\frac{1}{3} \cdot \frac{6}{5} - \frac{5}{6} \cdot \frac{3}{25}$. Ответ запишите в виде несократимой дроби.

Ответ:

2. Задание 2 № 1153

Найдите значение выражения: $4,6 \cdot 3,4 - 0,34$.

3. Задание 3 № 286

В таблице приведены нормативы по бегу на лыжах на 1 км для 10 класса.

Отметка	мальчики			девочки		
	«3»	«4»	«5»	«3»	«4»	«5»
Время (мин. и сек.)	5:30	5:00	4:40	7:10	6:30	6:00

Какую отметку получит девочка, пробежавшая на лыжах 1 км за 6 минут 33 секунды?

В ответе укажите номер правильного варианта.

- 1) отметка "5"
- 2) отметка "4"
- 3) отметка "3"
- 4) норматив не выполнен

4. Задание 4 № 25

Радиолокатор ГИБДД определил, что автомобиль за время, равное 4 с, проехал расстояние 120 м. Выразите скорость автомобиля на этом участке в км/ч?

5. Задание 5 № 370

Феанор прошел в первый день своего пути 20% от запланированного маршрута, во второй день он прошел 24% от оставшегося маршрута. Определите, сколько всего запланировал пройти Феанор, если во второй день он прошел 24 км?

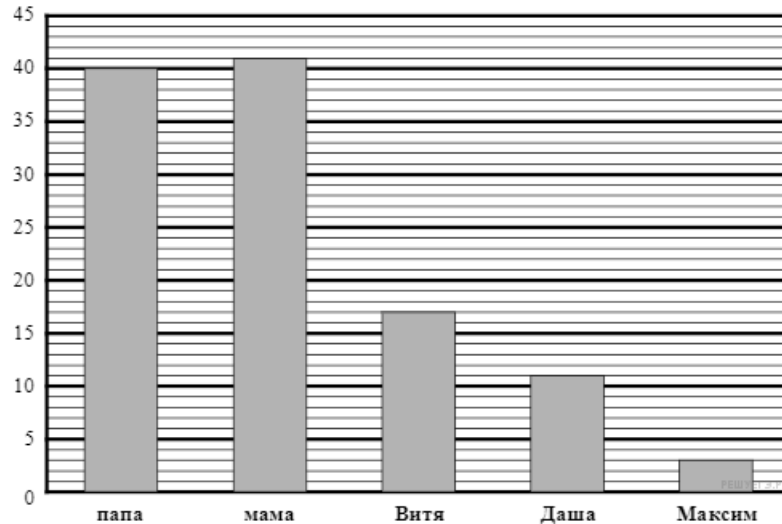
6. Задание 6 № 567

В январе 14 дней шел легкий снег, 8 дней шла метель, 9 дней была ясная и солнечная погода.

- 1) Меньше всего дней шла метель.
- 2) Дней, когда шел легкий снег, на 5 больше, чем дней, когда была ясная и солнечная погода.
- 3) В январе снег шел 21 день.
- 4) Ясная и солнечная погода была в общем не дольше недели.

7. Задание 7 № 650

В семье трое детей. Дочь Даша составила диаграмму возрастов членов семьи.



Определите по диаграмме, на сколько лет Даша младше своего старшего брата.

8. Задание 9 № 813

Решите уравнение $2 - 3(2x + 2) = 5 - 4x$.

9. Задание 10 № 1250

Прочтите текст.

Глубина океанов достигает нескольких километров. Поэтому на дне океана огромное давление. Давление равномерно увеличивается с глубиной и, например, на глубине 10 км составляет около 100 000 000 Па.

Человек при специальной тренировке может без особых предохранительных средств погружаться на глубины, где давление воды около 800 кПа. На больших глубинах, если не принять специальных мер защиты, грудная клетка человека может не выдержать давления воды.

На глубине, где давление 900 кПа, водолазы могут опускаться под воду, беря с собой запас сжатого воздуха, накачанного в прочные стальные баллоны. Такое снаряжение называют аквалангом. Аквалангом пользуются и спортсмены-пловцы.

Для исследования моря на больших глубинах используют батисферы и батискафы. Батисферу опускают в море на стальном тросе со специального корабля. Батискаф не связан тросом с кораблём, он имеет собственный двигатель и может передвигаться на большой глубине в любом направлении.

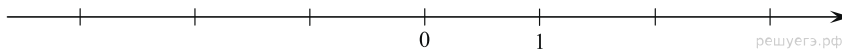
Команде спасателей необходимо погружаться под воду на протяжении 10 минут со скоростью 1 м/с. Смогут ли команда это сделать без особых предохранительных средств? Ответ обоснуйте.

10. Задание 11 № 871

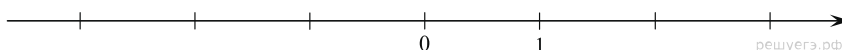
Упростите выражение $a(a + 1) - (a - 3)^2$ и найдите его значение при $a = -1$. В ответ запишите полученное число.

11. Задание 12 № 1207

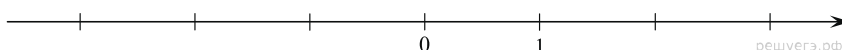
Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A(-1, 7)$, $B\left(-1\frac{2}{3}\right)$ и $C(2, 8)$.

**12. Задание 12 № 1219**

Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A(2, 35)$, $B\left(\frac{5}{14}\right)$ и $C\left(\frac{8}{21}\right)$.

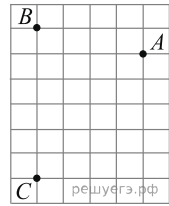
**13. Задание 12 № 1213**

Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A\left(2\frac{7}{12}\right)$, $B(2, 6)$ и $C(-1, 75)$.

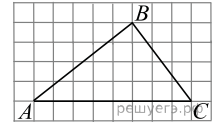


14. Задание 13 № 1195

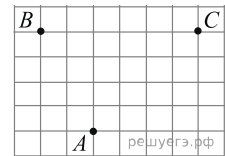
На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены три точки: A , B и C . Найдите расстояние от точки A до прямой BC .

**15. Задание 13 № 929**

На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 изображён треугольник ABC . Найдите длину его высоты, опущенной на сторону AC .

**16. Задание 13 № 1198**

На клетчатой бумаге с размером клетки $1 \text{ см} \times 1 \text{ см}$ отмечены точки A , B и C . Найдите расстояние от точки A до прямой BC . Ответ выразите в сантиметрах.

**17. Задание 14 № 996**

В треугольнике два угла равны 27° и 79° . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.

18. Задание 14 № 1342

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

19. Задание 14 № 974

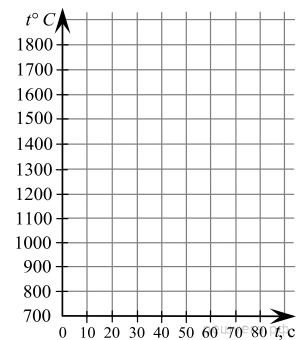
В треугольнике два угла равны 46° и 78° . Найдите его третий угол. Ответ дайте в градусах.

20. 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, увидев 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.

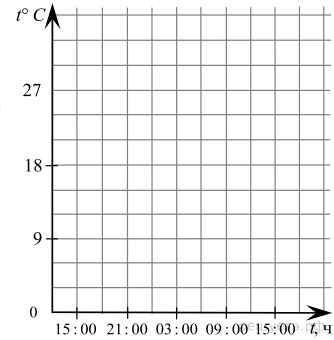


21. Задание 15 № 1239

Прочтите текст.

К трём часам дня 27 июня воздух прогрелся до $+30^{\circ}\text{C}$, а затем температура начала быстро снижаться и за три часа опустилась на 15 градусов. Повеяло вечерней прохладой. Температура опускалась всё медленнее, и к девяти часам вечера воздух остыл до 12° . К полуночи неожиданно потеплело на 6 градусов, но ветер снова сменил направление, и к 3 часам ночи температура воздуха опустилась до 15 градусов, а к восходу (в 6 часов утра) похолодало ещё на 3 градуса. Когда рассвело, воздух снова начал прогреваться, но такой жары, как накануне, 27 июня, уже не случилось: в полдень было пасмурно, и термометры показывали всего 18°C , а в 15:00 температура оказалась на 6 градусов ниже, чем в это же время накануне.

По описанию постройте схематично график изменения температуры в течение суток с 15:00 27 июня до 15:00 28 июня.

**22. Задание 16 № 1086**

Первые 300 км автомобиль ехал со скоростью 60 км/ч, следующие 300 км — со скоростью 100 км/ч, а последние 300 км — со скоростью 75 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути.

23. Задание 16 № 1095

Железнодорожный состав длиной в 1 км прошёл бы мимо столба за 1 мин., а через туннель (от входа локомотива до выхода последнего вагона) при той же скорости — за 3 мин. Какова длина туннеля (в км)?