

ВАРИАНТ 2

- 1 Найдите значение выражения $\left(\frac{9}{16} + 2\frac{3}{8}\right) \cdot 4$.

Ответ:

- 2 Найдите значение выражения $\frac{0,9+0,7}{3,2}$.

Ответ:

- 3 В таблице показано, как выражаются некоторые старинные русские меры длины в единицах метрической системы.

Старинная мера длины	Традиционное определение	Значение
Малая пядь	Расстояние между концами расставленных большого и указательного пальцев	0,19 м
Большая пядь	Расстояние между концами большого пальца и мизинца	0,225 м
Пядь с кувырком	Малая пядь с прибавкой двух суставов указательного пальца	0,27 м
Пядь казённая	Четверть аршина или четыре вершка	0,1778 м

Выразите вершок в метрической системе. Ответ дайте в миллиметрах.

Ответ:

- 4 Упаковка зефира весит 1,5 унции. Сколько граммов весит упаковка зефира, если в одной унции 28,4 грамма? Ответ округлите до целого числа.

Ответ:

5 Суточная потребность взрослого человека в кальции составляет 1000 мг. Известно, что 100 г молока 3,2% жирности содержат 120 мг кальция. Определите, сколько процентов от суточной потребности в кальции содержится в одном стакане молока, если известно, что в стакан помещается 200 г молока.

6 В посёлке городского типа 17 жилых домов разной высоты — от 5 до 25 метров. Выберите верные утверждения.

- 1) В посёлке есть жилой дом высотой не менее 26 метров.
 - 2) Нет двух домов, отличающихся по высоте меньше чем на 6 метров.
 - 3) В посёлке нет жилого дома высотой 4 метра.
 - 4) Высота любого жилого дома в посёлке не меньше 3 метров.

7 На диаграмме показано содержание питательных веществ в ядрах кедровых орехов.



*к прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества

Определите по диаграмме, сколько примерно белков содержится в 100 г кедровых орехов.

8) Найдите точку пересечения прямых $y - x = 1$ и $2x + y = -8$.

9 Найдите корень уравнения $3x - 4 = 8x + 5$.

Ответ:

10 Миша делает на компьютере мультфильм. Для этого он сделал 112 цифровых фотографий в формате jpg и подобрал подходящий по теме музыкальный фрагмент. Фотографии у Миши получились разного объёма: самая маленькая занимает 1,74 мегабайта памяти, а самая большая — 6,32 мегабайта. Объём звукового файла — 2,83 мегабайта. Программа, которой пользуется Миша, не сжимает графические файлы, из которых состоит мультфильм. Сможет ли Миша загрузить свой мультфильм на флеш-карту, если на ней осталось 202 мегабайта свободной памяти? Ответ обоснуйте.

Решение:

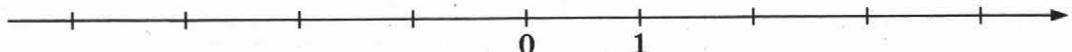
Ответ:

11 Найдите значение выражения $-(3-y)^2 + y(y+2)$ при $y = -\frac{1}{8}$.

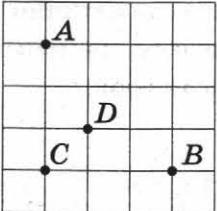
Ответ:

12 Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A\left(-\frac{20}{7}\right)$, $B\left(\frac{5}{8}\right)$ и $C\left(-2\frac{3}{8}\right)$.

Ответ:

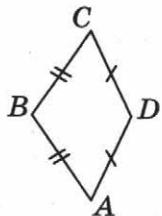


- 13 На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены четыре точки: A , B , C и D . Найдите, во сколько раз отрезок AB больше, чем отрезок CD .



Ответ:

- 14** В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ известно, что $AB = BC$, $AD = CD$, $\angle B = 128^\circ$, $\angle D = 158^\circ$. Найдите угол A . Запишите решение и ответ.



Решение:

Ответ:

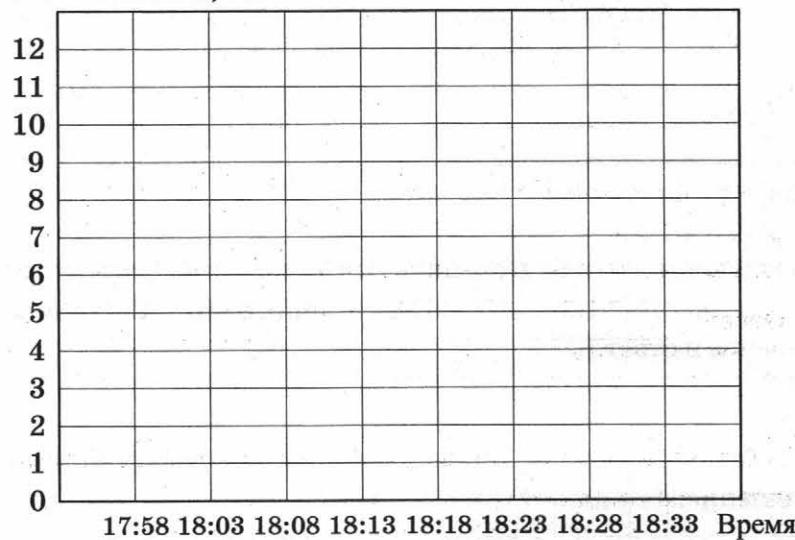
- 15**) Прочтите текст.

В 17:58 по местному времени самолёт, выполняющий рейс по направлению Санкт-Петербург–Якутск, подрулил к взлётной полосе и остановился. Пилот включил двигатели на полную мощность, начался разгон. Самолёт оторвался от земли ровно в 18:03 по местному времени. Самолёт начал набирать высоту, и через 5 минут самолёт летел на высоте 3086 м, а ещё через 5 минут — на высоте 5875 м. За следующие 5 минут самолёт набрал ещё 2470 м, а в 18:23 на информационном табло в салоне пассажиры увидели, что находятся на высоте 9815 м. Но самолёт ещё немного поднялся, так что к 18:28 высота полёта увеличилась до 10 670 м. Самолёт продолжал лететь

на этой высоте пока не подлетел к плато Пutorана, над которым высоту полёта нужно было увеличить.

По описанию постройте схематично график изменения высоты полёта с 17:58 до 18:33 по местному времени (Санкт-Петербург), округляя значения до целого числа километров.

Ответ: Высота полёта, км



16

Первую половину пути автомобиль проехал со скоростью 84 км/ч, а вторую — со скоростью 108 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Запишите решение и ответ.

Решение:

Ответ: