

## ВАРИАНТ 5

- 1 Найдите значение выражения  $\left(1\frac{3}{4} + 2\frac{4}{5}\right) \cdot 30$ .

Ответ:

- 2 Найдите значение выражения  $\frac{1,3 + 9,2}{1,5}$ .

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

Считалось, что один шаг равен пяти казённым пядям. Выразите шаг в метрической системе. Ответ дайте в сантиметрах.

Ответ:

- 4 В банке 12,5 унций варенья. Сколько граммов варенья в банке, если в одной унции 28,4 грамма?

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 275 г молока.

- 6 В посёлке городского типа 19 жилых домов разной высоты — от 7 до 17 метров. Выберите верные утверждения.

  - 1) В посёлке нет жилого дома высотой 6 метров.
  - 2) Нет двух домов, отличающихся по высоте меньше чем на 3 метра.
  - 3) Высота любого жилого дома в посёлке не меньше 5 метров.
  - 4) В посёлке есть жилой дом высотой не менее 18 метров.

- 7 На диаграмме показано содержание питательных веществ в ядрах грецких орехов.



\*к прочему относятся вода, витамины и минеральные вещества

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

- 8** Найдите точку пересечения прямых  $y - x = -7$  и  $2x + y = -1$ .

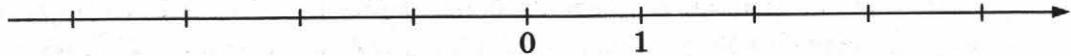
- 9** Найдите корень уравнения  $10 - 2x = -4x + 3$ .

- 10 Василиса делает на компьютере мультфильм. Для этого она сделала 207 цифровых фотографий в формате jpg и подобрала подходящий по теме музыкальный фрагмент. Фотографии у Василисы получились разного объёма: самая маленькая занимает 3,48 мегабайта памяти, а самая большая — 6,23 мегабайта. Объём звукового файла — 3,21 мегабайта. Программа, которой пользуется Василиса, не сжимает графические файлы, из которых состоит мультфильм. Сможет ли Василиса загрузить свой мультфильм на флеш-карту, если на ней осталось 726 мегабайтов свободной памяти? Ответ обоснуйте.

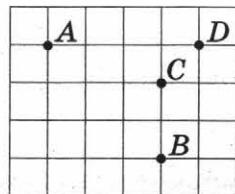
- 11 Найдите значение выражения  $(y-4)^2 - y(y-5) - 10$  при  $y = \frac{1}{3}$ .

- 12** Отметьте и подпишите на координатной прямой точки  $A(3,55)$ ,  $B\left(3\frac{2}{3}\right)$  и  $C(-1,75)$ .

**Ответ:**

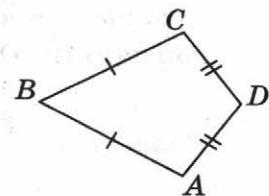


- 13 На клетчатой бумаге с размером клетки  $1 \times 1$  отмечены четыре точки:  $A$ ,  $B$ ,  $C$  и  $D$ . Найдите, во сколько раз отрезок  $AB$  больше, чем отрезок  $CD$ .



Ответ:

- 14 В выпуклом четырёхугольнике  $ABCD$  известно, что  $AB = BC$ ,  $AD = CD$ ,  $\angle B = 55^\circ$ ,  $\angle D = 117^\circ$ . Найдите угол  $A$ . Запишите решение и ответ.



Решение:

Ответ:

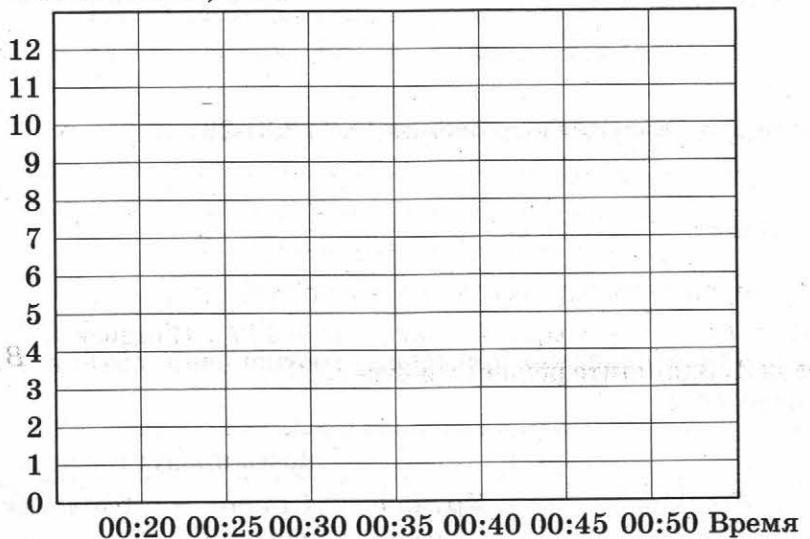
- 15 Прочтите текст.

Ровно в 00:20 по Гринвичу самолёт, выполняющий рейс по направлению Москва–Магадан, находясь на высоте 10 670 м, начал готовиться к посадке. Командир воздушного судна объявил, что ожидаемое время прибытия — 11:50 по местному времени (разница между Магаданом и Гринвичем составляет 11 часов). В 00:25 высота полёта составляла 9810 м, а ещё через 5 минут самолёт снизился на 3100 м. В 00:35, находясь на высоте 4050 м, самолёт подлетел к береговой линии Охотского моря, и взял курс на северо-восток, а ещё через 5 минут на высоте 2610 м, обогнув горы системы Чёрского, пилот взял курс строго на восток. В 00:45 высота

полёта составляла 1100 м, а ещё через 5 минут самолёт коснулся взлётной полосы и стал тормозить.

По описанию постройте схематично график изменения высоты полёта с 00:20 до 00:50 по Гринвичу, 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 96 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Запишите решение и ответ.

Решение:	
Ответ:	