

ВАРИАНТ 4

- 1 Найдите значение выражения $\left(2\frac{3}{4} + 2\frac{1}{5}\right) \cdot 16$.

Ответ:

- 2 Найдите значение выражения $\frac{7,2 - 6,1}{2,2}$.

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

Считалось, локоть равен трём казённым пядям. Выразите локоть в метрической системе. Ответ дайте в сантиметрах.

Ответ:

- 4 Пачка печенья весит 6 унций. Сколько граммов весит пачка печенья, если в одной унции 28,4 грамма? Ответ округлите до целого числа.

Ответ:

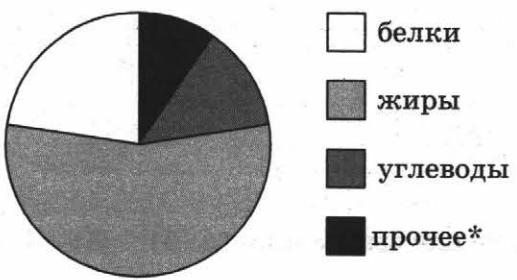
- 5 Суточная потребность взрослого человека в кальции составляет 1000 мг. Известно, что 100 г молока 3,2% жирности содержат 120 мг кальция. Определите, сколько процентов от суточной потребности в кальции содержится в одном стакане молока, если известно, что в стакан помещается 300 г молока.

- 6** В посёлке городского типа 16 жилых домов разной высоты — от 6 до 18 метров. Выберите верные утверждения.

- 1) Нет двух домов, отличающихся по высоте меньше чем на 4 метра.
 - 2) В посёлке нет жилого дома высотой 5 метров.
 - 3) Высота любого жилого дома в посёлке не меньше 6 метров.
 - 4) В посёлке есть жилой дом высотой не менее 19 метров.

- 7 На диаграмме показано содержание питательных веществ в ядрах абрикосовых косточек.

Ядра абрикосовых косточек



*к почему относятся вода, витамины и минеральные вещества

Определите по диаграмме, сколько примерно углеводов содержится в 100 г ядер абрикосовых косточек.

- 8 Найдите точку пересечения прямых $2x + y = 9$ и $y - 3x = -11$.

Ответ:

- 9 Найдите корень уравнения $10x - 5 = -10x - 9$.

Ответ:

- 10 Полина делает на компьютере. Для этого она сделала 173 цифровых фотографии в формате jpeg и подобрала подходящий по теме музыкальный фрагмент. Фотографии у Полины получились разного объёма: самая маленькая занимает 3,92 мегабайта памяти, а самая большая — 5,78 мегабайта. Объём звукового файла — 4,26 мегабайта. Программа, которой пользуется Полина, не сжимает графические файлы, из которых состоит мультфильм. Сможет ли Полина загрузить свой мультфильм на флешкарту, если на ней осталось 684 мегабайта свободной памяти? Ответ обоснуйте.

Решение:

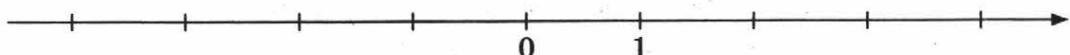
Ответ:

- 11 Найдите значение выражения $(y-5)^2 - y(y+4) - 21$ при $y = \frac{1}{7}$.

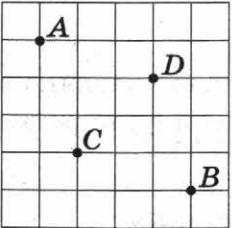
Ответ:

- 12 Отметьте и подпишите на координатной прямой точки $A\left(\frac{7}{9}\right)$, $B(-3,2)$ и $C(0,85)$.

Ответ:

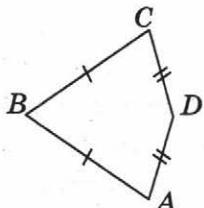


- 13** На клетчатой бумаге с размером клетки 1×1 отмечены четыре точки: A , B , C и D . Найдите, во сколько раз отрезок AB больше, чем отрезок CD .



Ответ:

- 14** В выпуклом четырёхугольнике $ABCD$ известно, что $AB = BC$, $AD = CD$, $\angle B = 32^\circ$, $\angle D = 94^\circ$. Найдите угол A . Запишите решение и ответ.



Решение:

Ответ:

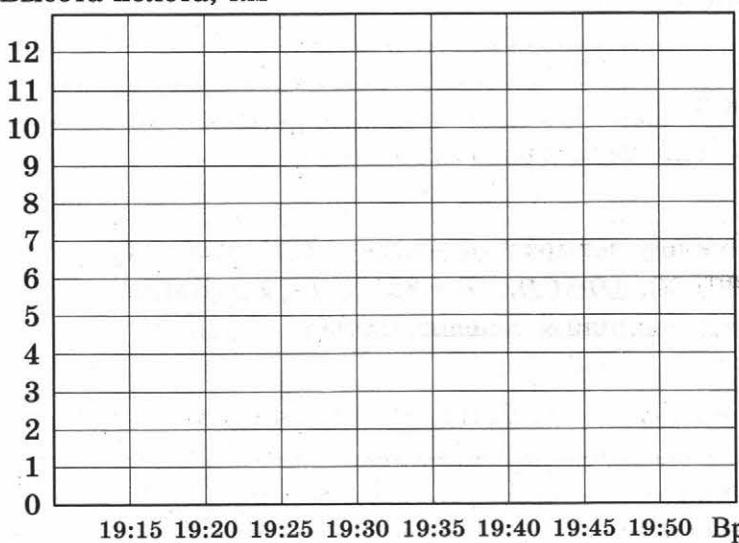
- 15** Прочтите текст.

Ровно в 19:15 по Гринвичу самолёт, выполняющий рейс по направлению Москва–Сургут, находясь в районе бассейна реки Оби на высоте 10 670 м, начал готовиться к посадке. Командир воздушного судна объявил, что ожидаемое время прибытия — 00:50 по местному времени (разница между Сургутом и Гринвичем составляет 5 часов). В 19:20 на табло всё ещё светилась высота 10 670 м, но свет в салоне потушили, и самолёт приступил к снижению. В 19:25 высота полёта составляла 8740 м, а ещё через 5 минут — 6180 м. В 19:35 самолёт уже летел на высоте 3920 м, а в течение

следующих 5 минут снизился ещё на 550 м. В 19:45 самолёт, находясь на высоте 620 м, начал разворот перед посадкой, в 19:50 датчики зафиксировали высоту 40 м, и через несколько секунд самолёт коснулся земли и стал шумно тормозить

По описанию постройте схематично график изменения высоты полёта с 19:15 до 19:50 по Гринвичу, округляя значения до целого числа километров.

Ответ: Высота полёта, км



16

Первую половину пути автомобиль проехал со скоростью 54 км/ч, а вторую — со скоростью 90 км/ч. Найдите среднюю скорость автомобиля на протяжении всего пути. Запишите решение и ответ.