

Площади и объёмы

Баранова Татьяна Николаевна

Навигаци •К слайду **Я** •Выход инчот9И маршрут ному •Далее •Назад •Важная информ

ация





Маршрутный



ПИСТ

- •ТЕОЕТИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ
- •УСТНЫЙ СЧЁТ
- •РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ
- •ВИКТ РИНА
- •КРО ВОРД
- •ИГРА
- КЕТЭ ШАГЗА ШАГОМ
- ТУРНИР ЛЮБОЗНАТЕЛЬНЫХ

Теоретический

na

1 Формулы

Площадь прямоугольника

Единицы 3 измерения площадей

4 Прямоугольный параллелепипед

Объем прямоугольного параллелепипеда

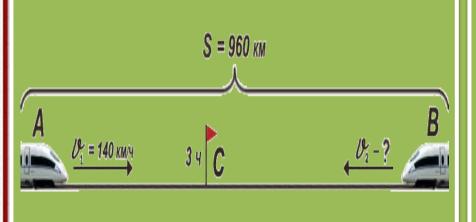
Основные понятия и термины раздела «Площади и объемы»

скоростью ду время

Формулы

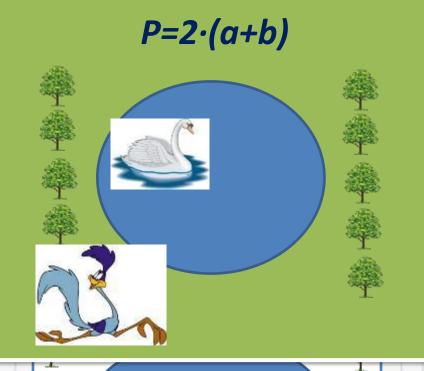
Из пункта А и В навстречу

Парк окружен



$$s_1 = v_1 \cdot t, s_2 = s - s_1, v_2 = s_2 : t$$









На детской площадке прямоугольной формы со сторонами 12 м и 13 м находится песочница квадратной формы. Площадь без песочницы равна 131 м². Найдите сторону



Определите, сколько теплиц длиной 24 м и шириной 5 м поместятся на участке земли площадью 3 га

$$S_1 = a \cdot b$$

 $1 \approx 2000 \text{ m}^2$
 $S_2 = 3 \approx 2000 \text{ m}^2$
 $S_3 = 3 \approx 2000 \text{ m}^2$



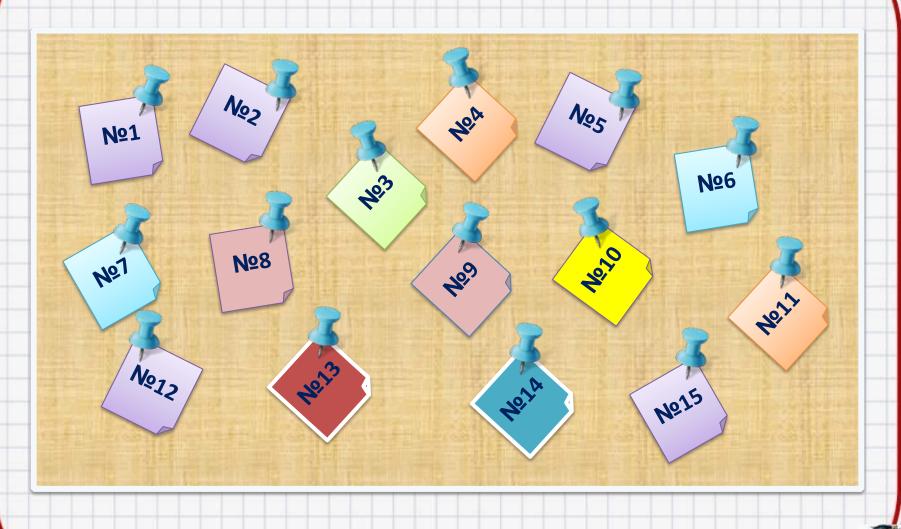
Прямоугольный параллелепипед

Любопытно, что паркет в вашей комнате можно сделать из досочек в виде любой из рёберных развёрток куба. Чтобы замощение плоскости было паркетом, необходимо, чтобы каждая точка плоскости была накрыта ровно одной плиткой



Объём прямоугольного парал педа

На склад привезли некоторое количество ящиков, длина, ширина и высота каждого из них равна 1 м. Определите объём всех завезённых на склад ящиков, если их установить друг на друга в том порядке, который изображен на рисунке







Определите, на сколько метров в час 10 см в минуту – это 6 метров в час. улитка проходит меньше, чем черепаха, Значит, улитка проходит в час на 70-6≐64 если черепаха движется со скоростью метра меньше, чем черепаха 70 метров в час, а улитка со скоростью

10 см в минуту



$$\mathcal{A}_{x\kappa} = (A + (\mathcal{U}_{np} - \mathcal{U}_{no\kappa})): (\mathcal{U}_{no\kappa} \cdot T)$$

Выразите из этой формулы

$$(A + (\coprod_{np} - \coprod_{no\kappa})) = (\coprod_{no\kappa} \cdot T) \cdot \coprod_{x\kappa}$$

$$A = \mathcal{A}_{x\kappa} \cdot \mathcal{U}_{no\kappa} \cdot T - \mathcal{U}_{np} + \mathcal{U}_{no\kappa}$$



Nº3

Устный счёт



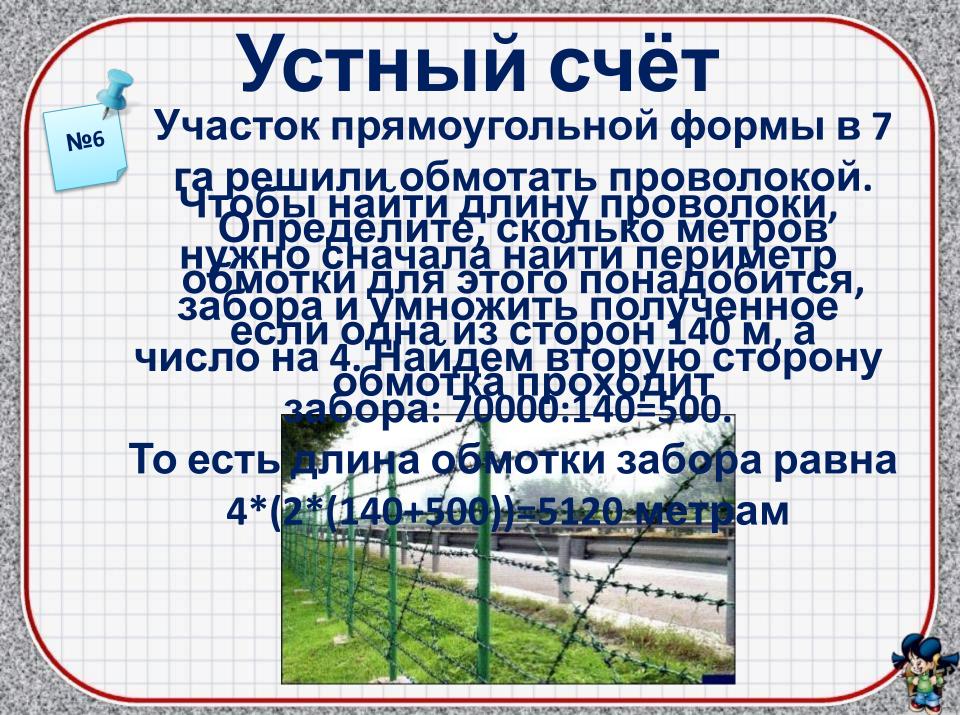
Скорость полёта перелётных птиц, лажимы бражировает занки, зна частавляет заначастим зоо:24 Определите рамстание, которое 6 чароветропетант за 6:24 100 гр. км

Nº4

Основное средство защиты от врагов – быстрый бег. Скфюрюстица 380 кво чем, внаяст, скорость осла то корость час жирафа — 50 км/час на на 20 км в час меньше, чём Определите скорос

N25

В дачном посёлке разгорелся спор: Плочейдегораетбалиннаоварнина 7*152975 HAPY EN LANGE HOUSE H 8*14149924447371244И4ДФЕНЬВЕ победириедьнем, унактичен участок занимана обльшую 7 и 15 метров на участке 14 метров. CO CT обедит в споре Определ



Nº7

Устный счёт

Найдите правильно составленные соотношения между единицами площадей:

 $1 \text{cm}^2 = 100 \text{ mm}^2$

 $1 \, \text{дм}^2 = 100 \, \text{см}^2$

 $1 \text{ m}^2 = 100 \text{ дм}^2 = 1000 \text{ см}^2$

 $1 a = 100 \text{ M}^2$

 $1 \text{ ra} = 10\ 000\ \text{m}^2 = 1000\ \text{a}$

 $1 \text{ KM}^2 = 100 \text{ Fa} = 100 000 \text{ M}^2$







Nº10

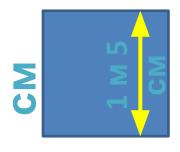
Объём аквариума равен
Сёстрь Фля Вера рый влититереей комнаер катыя чириной 50 см. шириной 50 см. знаисотой объем. Определине, сколько эты и принов воды нужноз рынества такого аквариума





ПЛОПЫ ЗАВЕРИНЬ ПОВРЕЖНОСТЬ В НЕОВРЕЖНОСТЬ В НЕОВРЕ

2 M 40







9 M



Nº12

Бокожая тюеделя в баж бана обетоит изферы рекраторую принция Две отархотна латенте да опцидей 9000 см², две рофоны ометотоща дье 9500 опреда по том в сотархотных опреда по том в сотархотных опреда по баз баз кратория в сес 241 до в по прасхи дам² значит, на живераску асмина добится 723 г краски



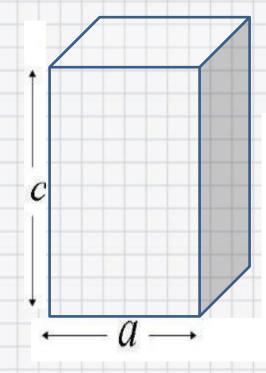


Объём одного кубика рафинада 1 см³, значит, объём 60 кубиков рафинада составит 60 см³. Аналогично: 2 ряда – по 30 кубиков в ряду, в длину 5 кубиков, значит, в ширину – 6 кубиков. Получается параллелепипед со сторонами 5 см, 6 см, 2 см.



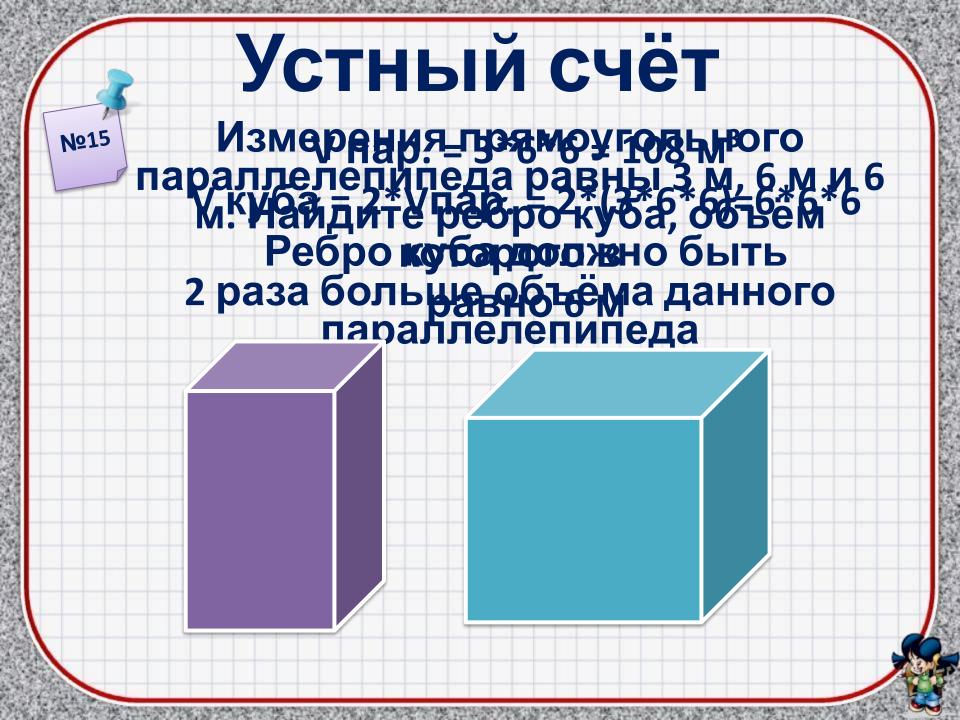


Найдите неизвестную величину, используя формулу 568 $\frac{1}{2}$ см 2) старальный $\frac{1}{2}$ а=9 м, b=12 м, c=5 м 2) а=4 см, b=13 см, V=104 см³



V – объем

$$V = abc$$



Правила решения

1. Внимательно задач прочитайте условие задачи

- 2. Определите, о чем спрашивается в задаче
- 3. Подумайте, что необходимо знать, чтобы ответить на вопрос задачи
- 4. Выполните действия с данными для получения ответа
- 5. Запишите ответ





Для выч**й Али**я нериметра прямоугольника по формуле используются следующие обозначения: a, b – стороны, P – периметр.

Вычислите сторону а прямо<mark>угольника, если Р=</mark>30 см, а

a

0

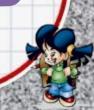


Запишите в **ЗАДА**рмулы правило нахождения делимого а по делителю b, неполному частному q и остатку r. По этой формуле найдите делитель b, если a=257, q=28, r=5

Пример: 15:7=2(ост.1)

Расстояние между двумя сёлами А и В рабно токм. Из села А выехал велосипедист со скоростью 14 км/ч. Напишите формулу, выражающую расстояние S, на котором велосипелист будет от села В

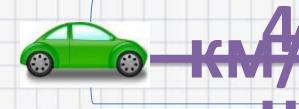








Машина Залада 4 часа со скоростью а км/ч и 3 часа со скоростью b км/ч. Какой путь прошла машина за эти 7 часов? Составьте выражение для решения задачи и найдите его значение при а=40, b=30



KM)'4

? KM



Коля начал чананиту, когда Вася прочитал уже 24 страницы такой же книги. Определите, догонит ли Коля Васю через 5 дней, если будет читать в день 18

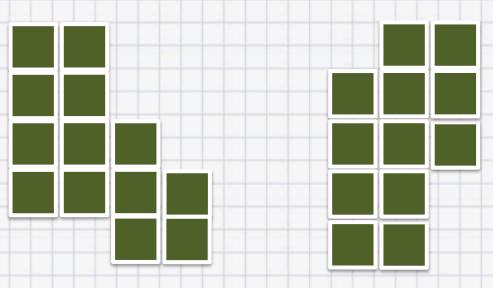
аниц

CTE





Определите, **Зада**ко квадратных сантиметров отличаются площади фигур, изображённых на рисунке, если условиться, что длина каждой клетки равна 1 см

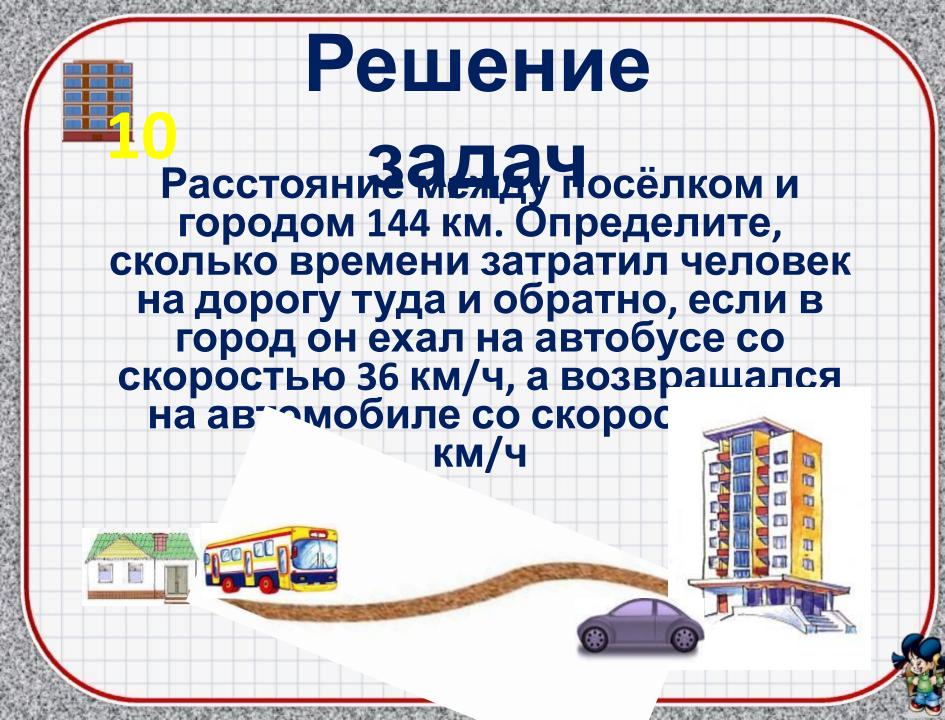


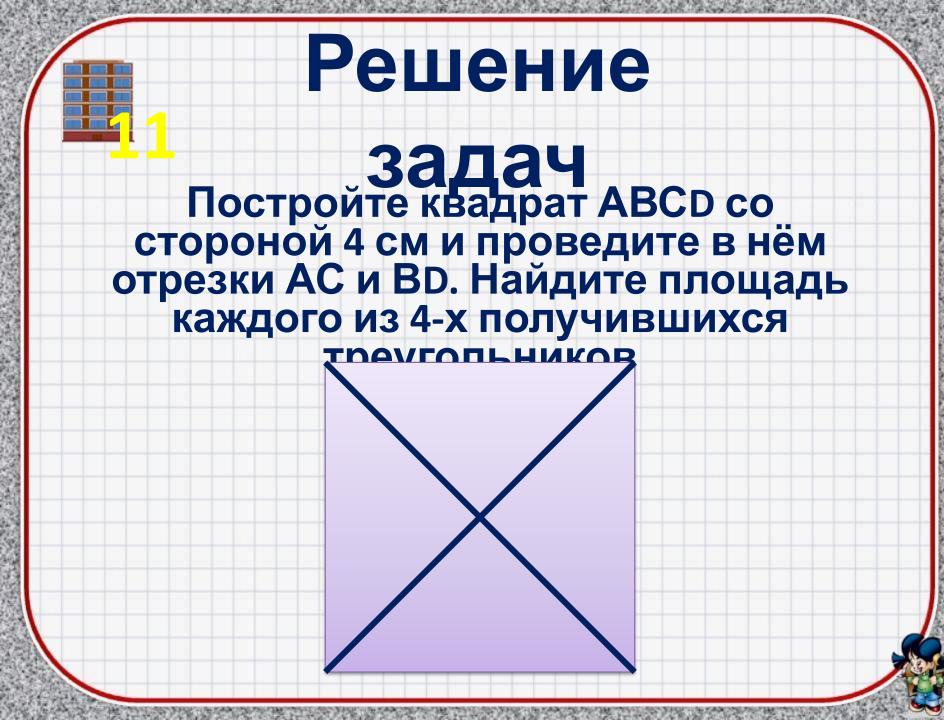
Два прямоуг Зала имеют равные площади. Длина первого прямоугольника 16 см, а его ширина на 12 см меньше длины. Длина второго прямоугольника 32 см. Найдите ширину второго прямоугольника

Обычный ч**й Ала**цик бассейнов очищает за 1 час 3 м² площади бассейна. Определите, на сколько часов дольше будет чистить свой бассейн Василий, чем Аркадий, если у Василия бассейн со сторонами 13 и 6 м, а у Аркадия бассейн со сторонами 12











ЗадаЧ Масса алюминиевой детали 15 г, а стальной - в 3 раза больше. Посчитайте, на сколько грамм масса 8 стальных деталей больше массы 8 алюминиевых







Выра**ЗАДА К**†арах: 420 000 м²; 930 а; 45 700 м²

Выразите в квадратных метрах: 5 га; 247 соток; 16 а

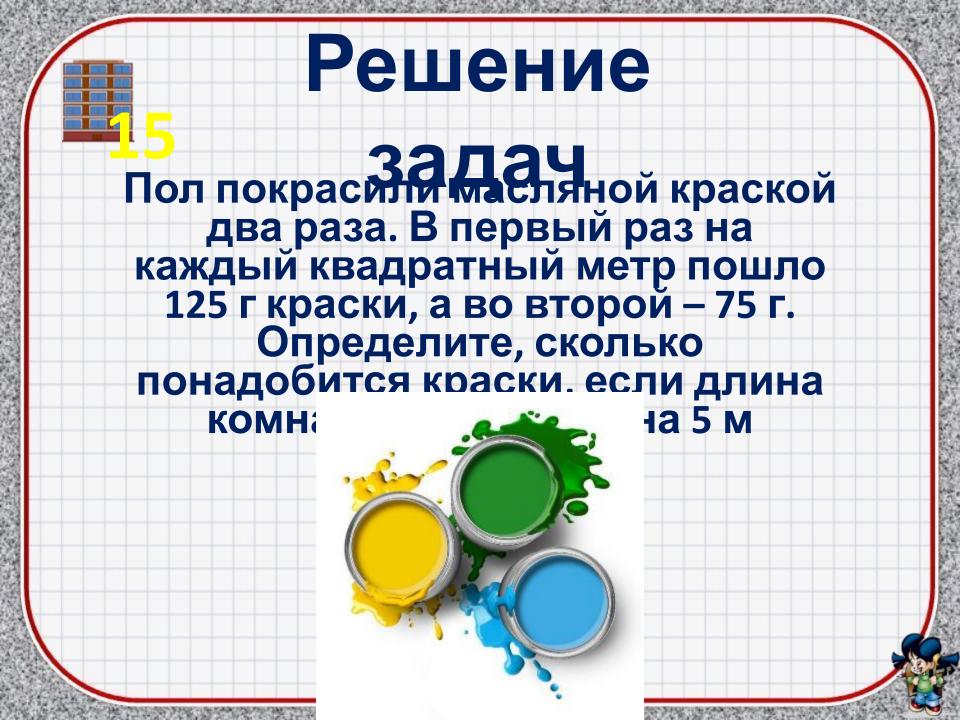
Выразите в арах: 43 га; 30 700 м²; 5 км² 13 га





Квартира состоит из 3-х комнат, кухни видора. Площадь коридора 4 м². Площадь ванной и кухни вместе в 4 раза больше площади коридора. Найдите площадь всей квартиры, если площадь коридора, ванной и кухни вдвое меньше площади





На рисужена фражены два огорода. На каждый ар нужно 4 кг удобрений. Определите, сколько удобрений потребуется на каждый участок в отдельности и на оба участка вместе (измерения даны в метрах)

С 1 га соб**радда** Дпшеницы. Подсчитайте, сколько килограммов пшеницы соберут с трёх полей площадью 483 га



Рабочим выданий иля садовых участков 6 га земли. Определите, сколько рабочих получили участки, если площадь каждого участка



Из проволоки сделали каркас прямоугольного параллелепипеда с измерениями 12 см, 5 см и 3 см. Определите, сколько понадобилось для этого проволоки

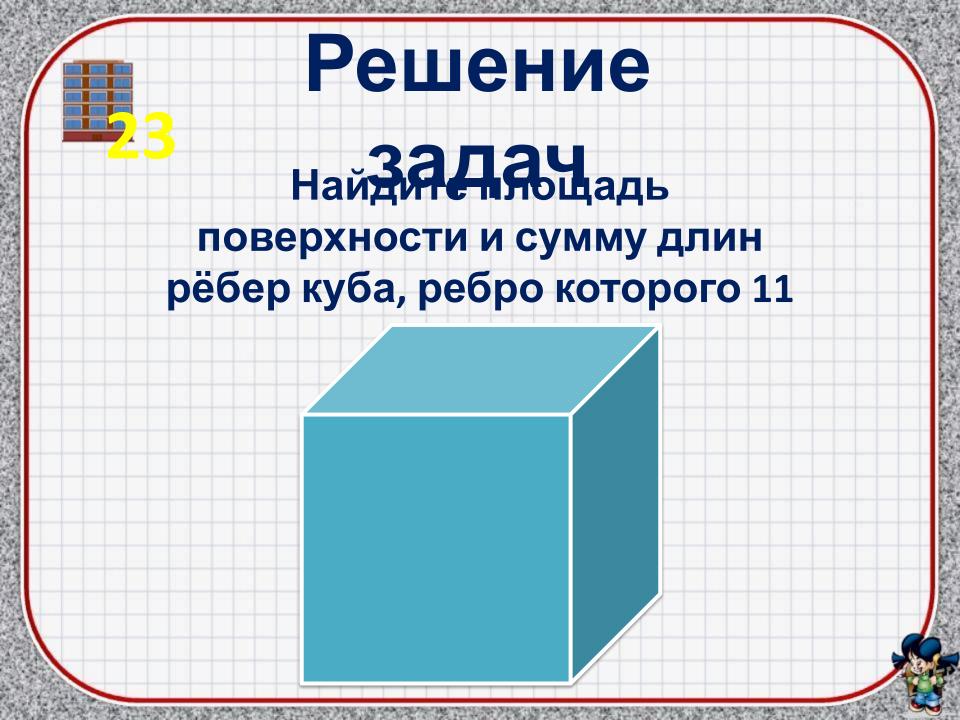
Во многих западных странах использовалась единица измерения площади акр. Акр примерно равен 4047 м². Сравните 1 акр и 1 га



Чебурашка и прокодил Гена идут навстречу друг другу. Сейчас между ними 1 км 950 м. Определите, через какой промежуток времени они встретятся, если Чебурашка идёт со скоростью 70 м/мин, а Кроколип Гена – со скоростью 60 м/м



Навстречу друг другу скачут два всадника, причем скорость одного из них на 300 м/мин больше скорости другого. Сейчас расстояние между ними 6 км 500 м. Найдите скорость каждого всадника, если известно, что они встретятся через 5 минут



Незнайка сва дражять Пончика, когда расстояние между ними было равно 1 км 80 м. Незнайка бежал со скоростью 170 м/мин, а Пончик шёл со скоростью 80 м/мин. Определите, сколько минут нужно Незнайке, чтобы



Объём комнаты равен 60 м³. Высота комнаты 3 м, ширина 4 м. Найдите длину комнаты и площади пола, потолка, стен



Длина аквариума во см, ширина 45 см, а высота 55 см. Подсчитайте, сколько литров воды надо влить в этот аквариум, чтобы уровень воды был ниже верхнего края аквариума

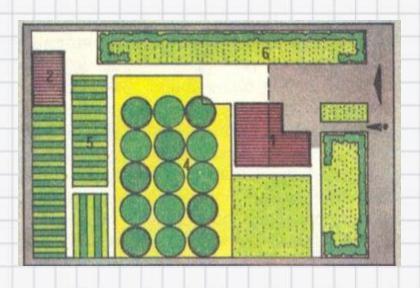


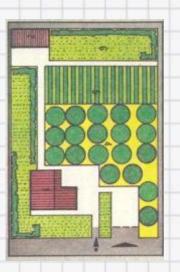


Четыр**заднаю**вые бочки вмещают 24 ведра воды. Определите, сколько ведер воды аких бочек



Задач Найдите площадь каждого участка, если площадь первого участка в 5 раз больше площади второго, а площадь второго на 252 га меньше площади первого

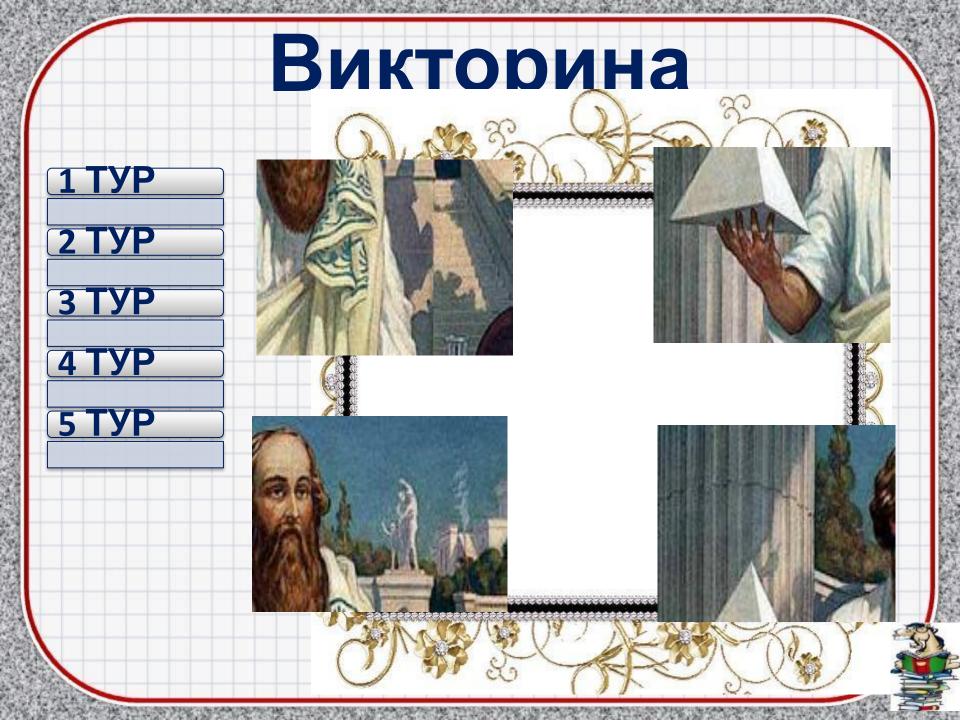




Сарай, Зарай форму прямоугольного параллелепипеда, заполнен сеном. Длина сарая 10 м, ширина 6 м, высота 4 м. Найдите массу сена в сарае, если масса 10 м³ сена равна 6ц



Площа прани прямоугольного параллелепипеда равна 24 см². Определите высоту этого параллелепипеда, если его объём равен 96 см³



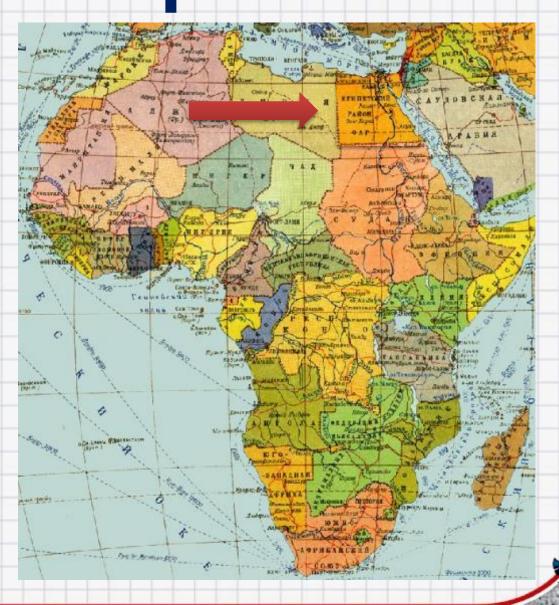


Викторина

2 TYP

Укажите страну, где впервые открыли формулы площади и объема

Суда Антол Егйпе



Викторина

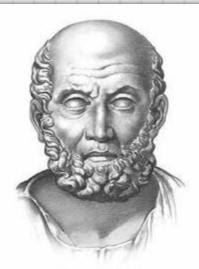
3 ТУР

Автор первого систематического учебника геометрии,

появившегося в 5 в до н э

т Грипаопк

осисхии



ГИППОКРАТ 460-370 до н. э.

Викторина

4 ТУР

Заполните

й

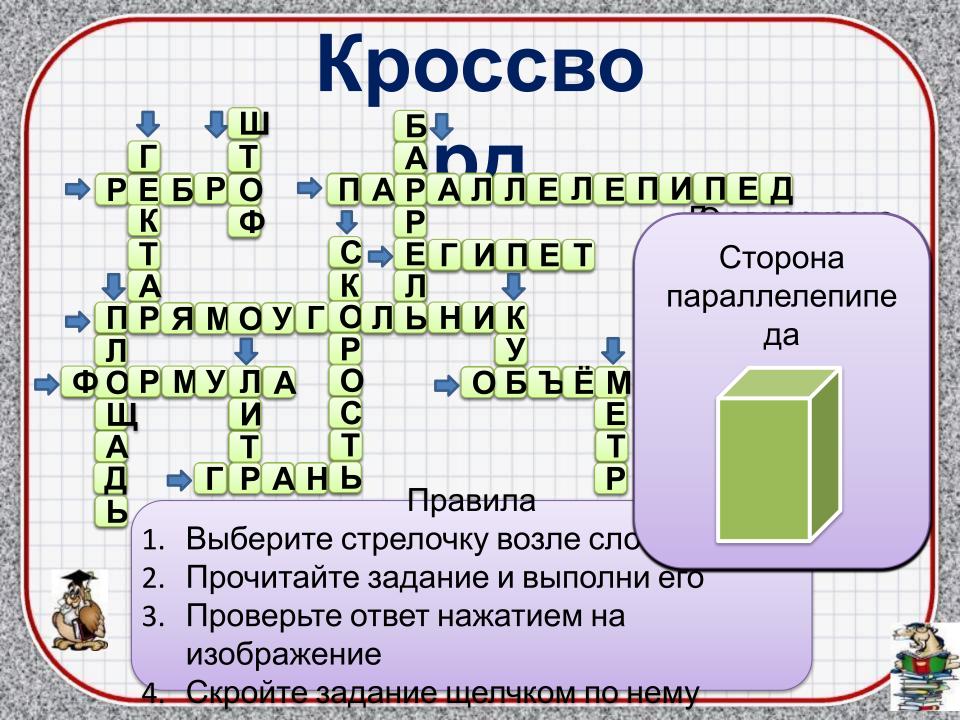
Название	таблицу Основател ь	Дат а IV
Традиционная геометрия	Евклид	IV век до н.э.
Неевклидова геометрия	Николай Иванович Лобачевски	19 век

Портрет





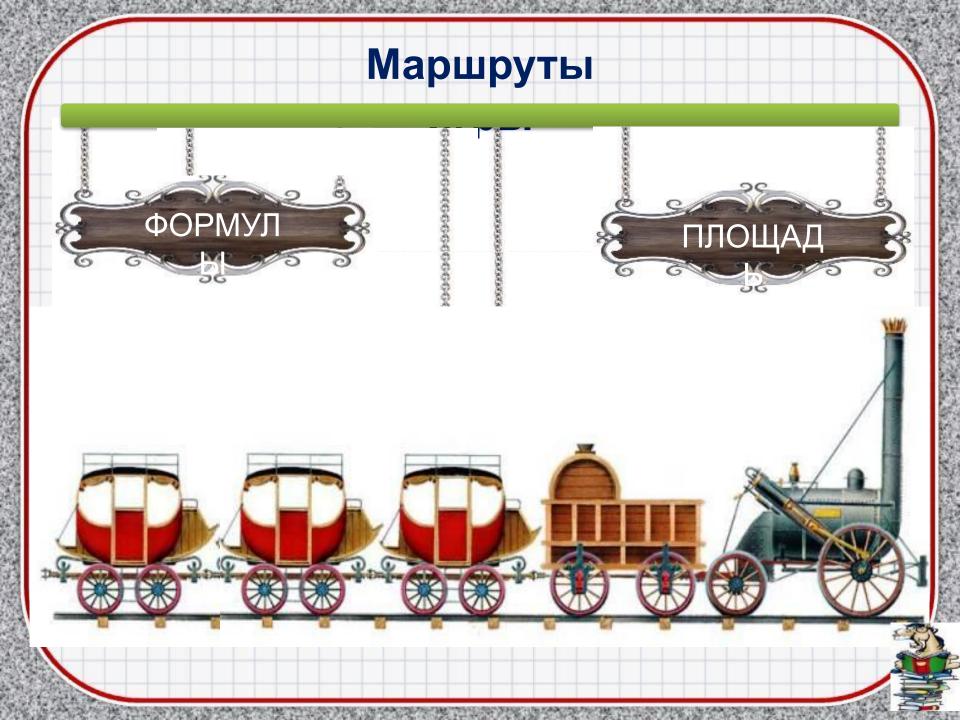


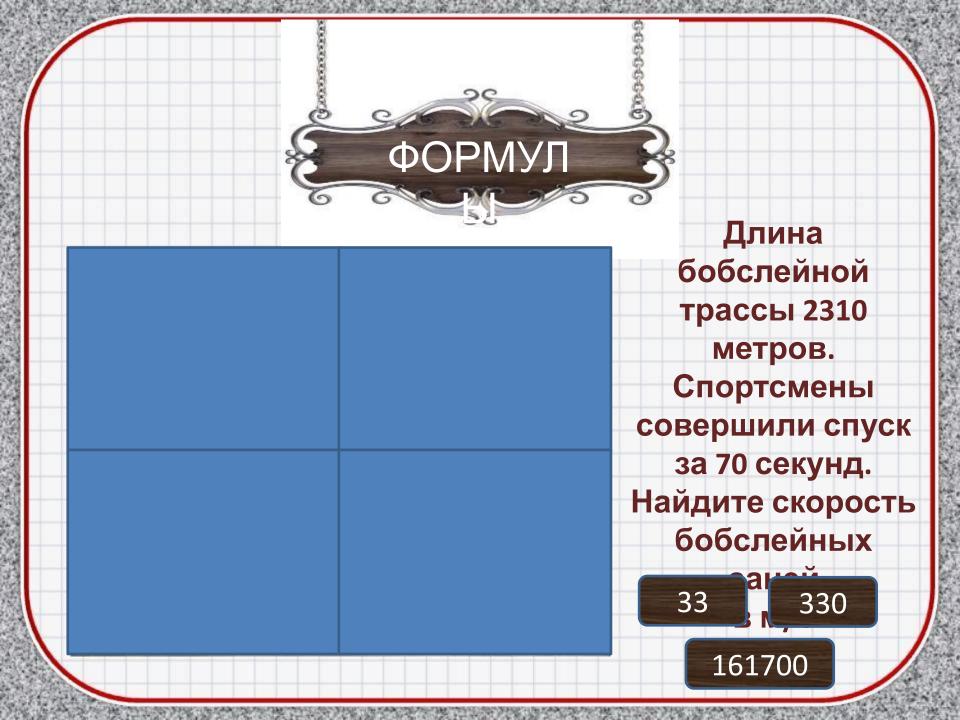


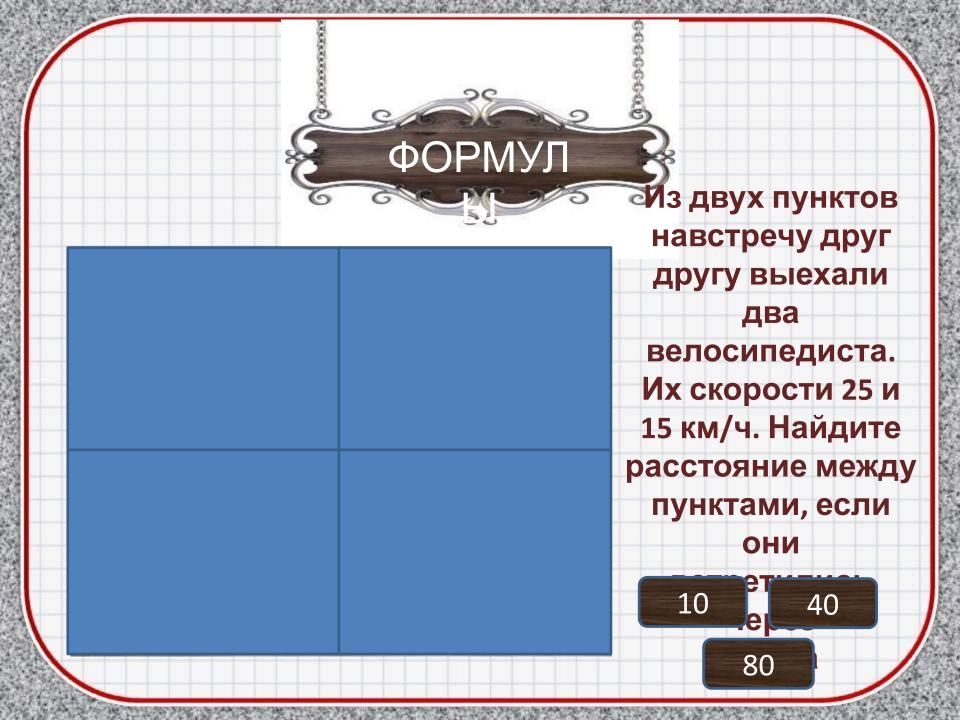
Игра «Открой кардаку»

Начать

MEDW











Выберите формулу так, чтобы при t=5 с значение S равнялось 95 м

S=18t-5

S=18t+5

S=17t





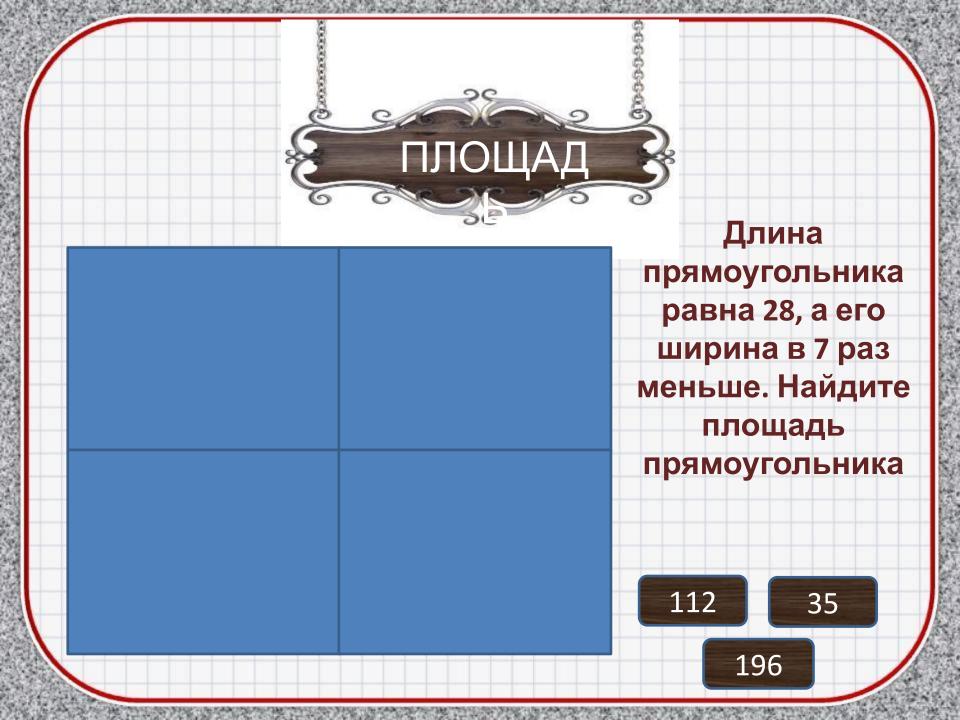
Используя формулу N=9x-3y+19, найдите значение N при x=9, а y=21

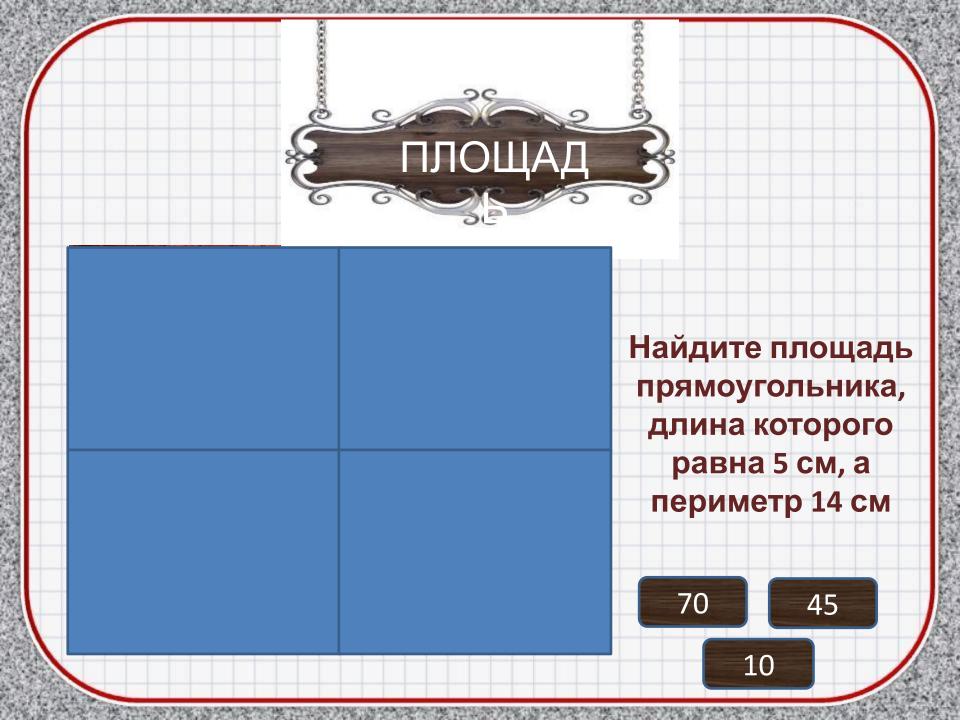
37 47 1657





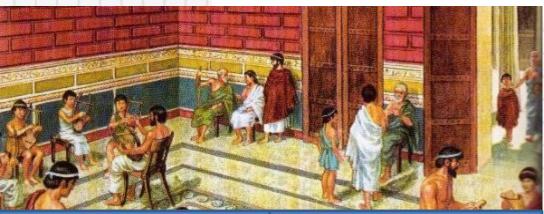
На картине изображены древние философы. Среди них и Евклид – учёный, автор первого учебника по геометрии







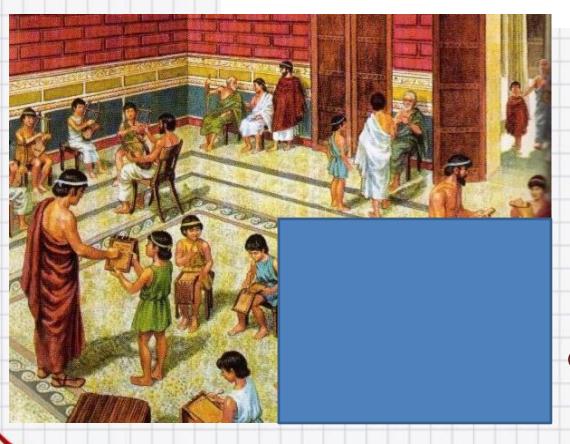




Вычислите площадь поля в гектарах, если его длина 3 км, а ширина на 1 км меньше

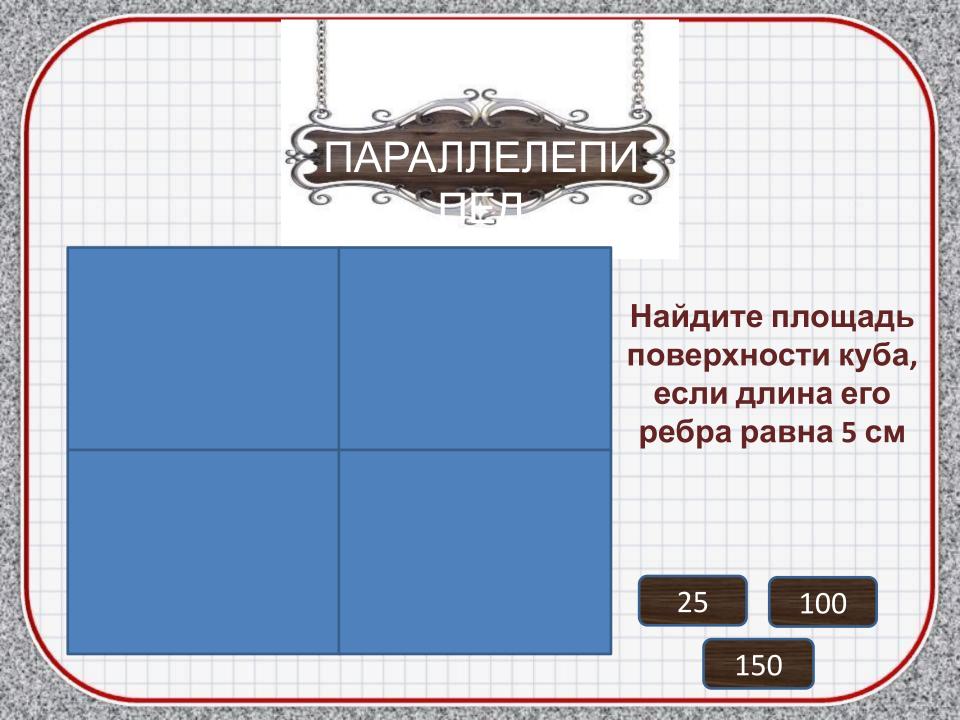






Кроме грамоты древние греки питали большое уважение и к математике, арифметике, началам геометрии, хотя изучали их не очень тщательно. В те времена математика была

математика оылас сложной наукой

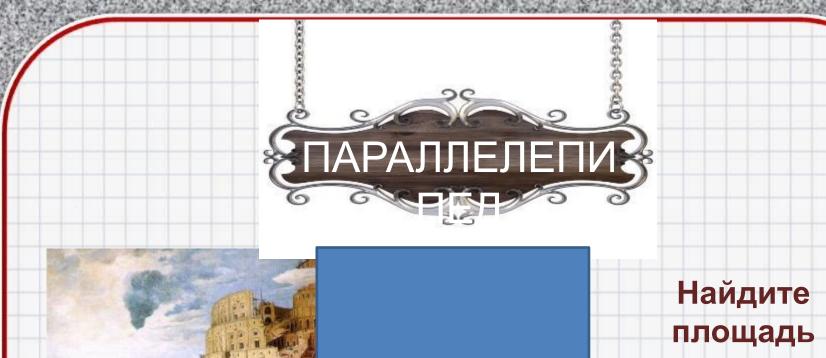




Напишите формулу площади поверхности прямоугольного параллелепипеда, у которого длина равна 6, ширина 4,

48c+20 20c+48

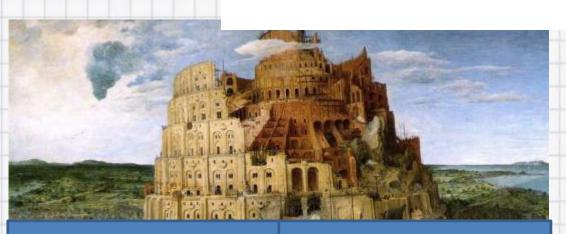
48C



Найдите площадь поверхности куба, периметр грани которого равен 12

72 48 54



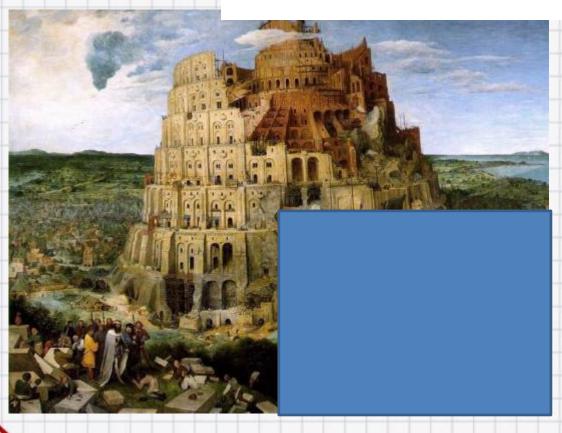


Вычислите, на сколько см ребро куба больше ребра одной из граней параллелепипеда той же высоты, если площадь этой грани 12 см²,



2

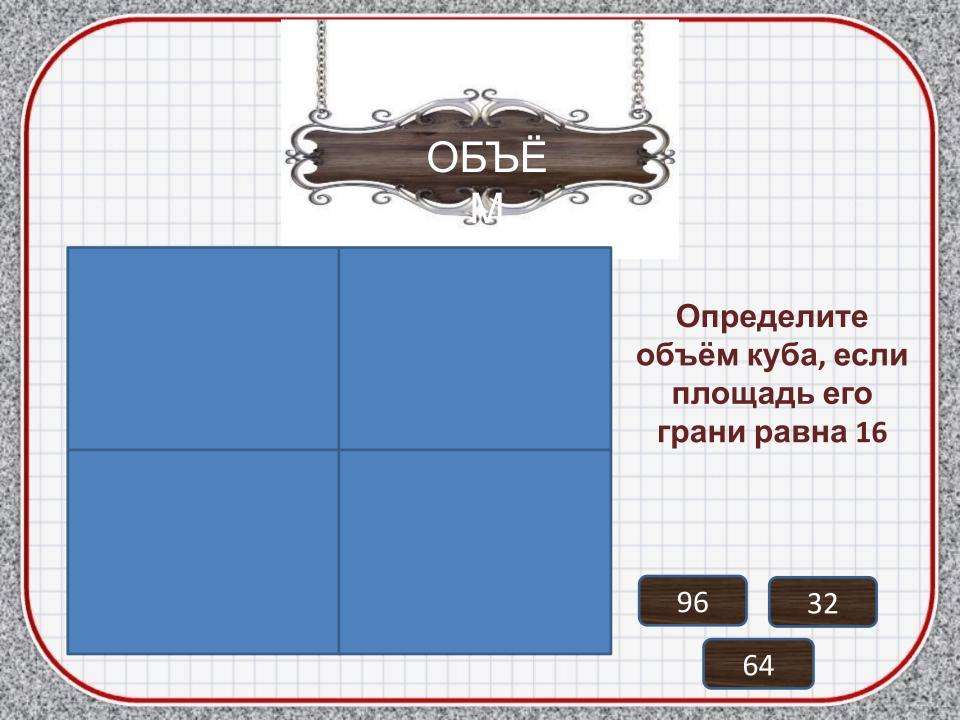




Параллелепипед греческое слово parallelos-«параллельный» и epipedos – «поверхность». В основе стен Вавилонской башни лежат параллелепипед

леленинед

Ы



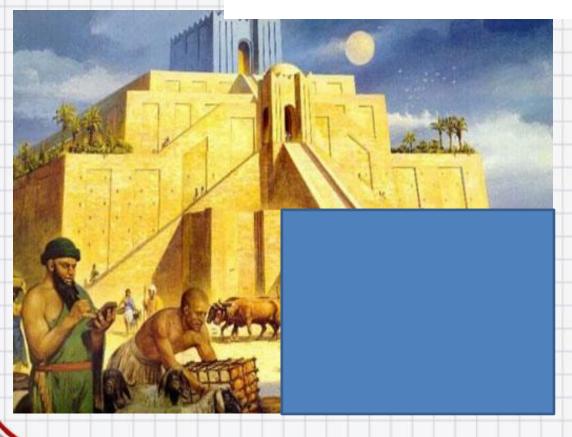




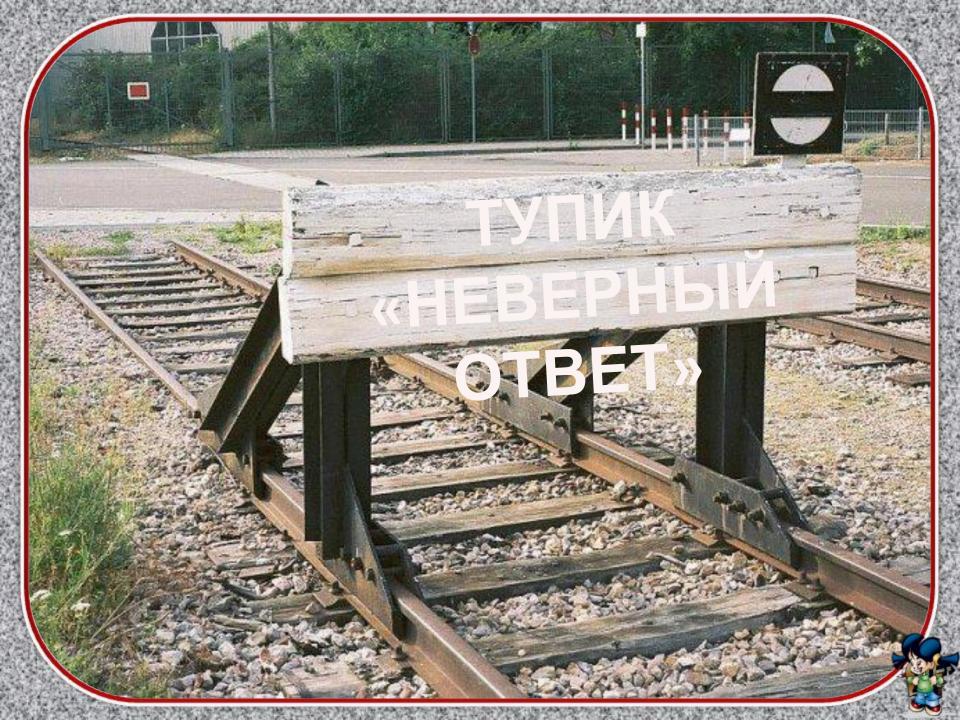


12 36 216





Зиккурат: в архитектуре Древней Месопотамии культовая ярусная башня. Зиккураты имели 3-7 ярусов в форме усеченных пирамид или параллелепипед в из кирпича



К ЕГЭ шаг за шагом



4) 8 **В**ершинся 6 фебер раней,



Турнир

Считай, смекай, отгадывай!

Математика выявляет порядок, симметрию и определённость, а это – важнейшие виды прекрасного

Аристотель



Баранова Татьяна

солаевна информатики и математики *I* категории МБОУ «СОШ № 14» г. Юрги Кемеровской области •Образование: высшее, НГПУ, 2003г., учитель математики и информатики Педагогический стаж: 12 лет Достижения: 2009 г. – 2 место в областном конкурсе профессионального мастерства «Лучший по профессии «Оператор ПК», 2014 г. победитель муниципального конкурса «Сетевой учитель», 1 место в областном конкурсе «ITпедагог Кузбасса XXI века», 2015 г. победитель областного конкурса «Лучший учитель информатики»

•Увлечения: рок-музыка, бальные

CTV. DOCMARL

танцы, ИКТ

Информационные

Портфель для фона презентации

Кнопки

Лошадь

Учитель

Лампочка

Школьник

Школьница

Подросток

Филин

Слайд 1

Баннер портала СТУ

Буква Т для логотипа

Уголок для логотипа

Слайд 3

Профессор с указкой

Слайд 4

Лист бумаги

Слайд 5

Схема к задаче

Деревья

Лебедь

Птица-бегун

Слайд 6

Детская площадка

Слайд 7

Тепличный комплекс

Слайд 8

Телевизор

Видео

Слайд 9

Куб из ящиков

Слайд 36 Слайд 59

<u>Кногу 2</u>
Слайд 1 С Слайд 36 Слайд 59

<u>Кногу 2</u>
Слайд 1 С Слайд 36 Слайд 60

Улитка

Черепаха

Тропинка Слайд 13

Крылья, ноги, хвост

Слайд 14

Заяц

Жираф

Осел

Слайд 15

Дачник

Слайд 16 Забор

Слайд 19

Площадка

Слайд 20. 52

Аквариум

Слайд 22 Краски

Слайд 24

Параллелепипед

Слайд 26, 36

Машинки

Слайд 29

Велосипедист

Слайд 30

Секундомер

Слайд 32 Читатель

Слайд 35

Бассейны: 1, 2

Слайд 38

Листы алюминия, стальные

Слайд 40 Квартира

Слайд 43

Пшеничное поле

Слайд 44

Садовый участок

Слайд 46

Флаги: Австралия, США,

Великобритания, Канада

Слайд 47

Чебурашка, Крокодил Гена

Слайд 48

Всадник 1. всадник 2

Слайд 50

Незнайка и Пончик

Слайд 51

Комната Слайд 53

Бочка, ведро

Слайд 54 Участок

Слайд 55

Сарай

Слайд 57

Рамка Пифагор

Слайд 58

Десятина

Гиппократ Хиосский

Слайд 61

Лобачевский Евклид

Слайд 63

Чарка, баррель, литр, метр,

кирпич

Слайды 66-85

Вывеска

Слайд 70

Евклид Слайд 75

Школа в Древней Греции

Слайд 80

Вавилонская башня

Слайд 85

Зиккурат Слайд 86

Тупик Слайд 87

Доска, бланк, магнит,

Аристотель и Платон

Слайд 88

Аристотель

Информационные

Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Иварцбурд С И. Математика: учебник для 5 классов общеобразовательных учреждений. Москва, «Мнемозина», 2013 г

Лобанова Р.Б. Общие правила оформления презентации

Миропольская И.А. Работа с рисунком

Скорова Н.К. Оформление гиперссылки

Кочкурова Л.В., Скорова Н.К. Анимация в презентации

Кочкурова Л.В., Миропольская И.А. Повторение пройденного

Дегелевич В.Б. Рисунки SmartArt

Кочкурова Л.В. Триггеры

Дегелевич В.Б. Кроссворды

Лобанова Р.Б. Интерактивная игра

Миропольская И.А. Интерактивные приёмы в презентации

Лобанова Р.Б., Кочкурова Л.В. Медиаобъекты в презентации

Кочкурова Л.В., Лобанова Р.Б. Методическое сопровождение презентации