



Внеклассное мероприятие



по предметам естественно-
математического цикла

СВОЯ

Игра



1 раунд

Основные понятия	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Выбирай-ка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Предметы в рисунках	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
График	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Анаграмма	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

2 раунд

Закончите фразу	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Знаменитые ученые	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Почемучка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Найди ошибку	<u>100</u>	<u>200</u>	$\frac{3003}{00}$	<u>400</u>	<u>500</u>
Решалка	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

3 раунд

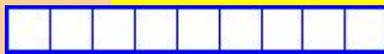
Предметы и литература	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
предметы и биология	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
Предметы и спорт	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
предметы и народная мудрость	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>
предметы и специальность	<u>100</u>	<u>200</u>	<u>300</u>	<u>400</u>	<u>500</u>

Основные понятия



Как называется
отношение
длины пути ко времени?

скорость



Закончите фразу



**Группа клеток
одинакового
строения и
функций
называется...**

Ткань





Выбирай-ка

100



Какой прибор служит для измерения скорости?

а) Термометр

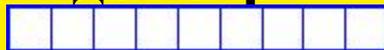
с) ареометр

б) Спидометр

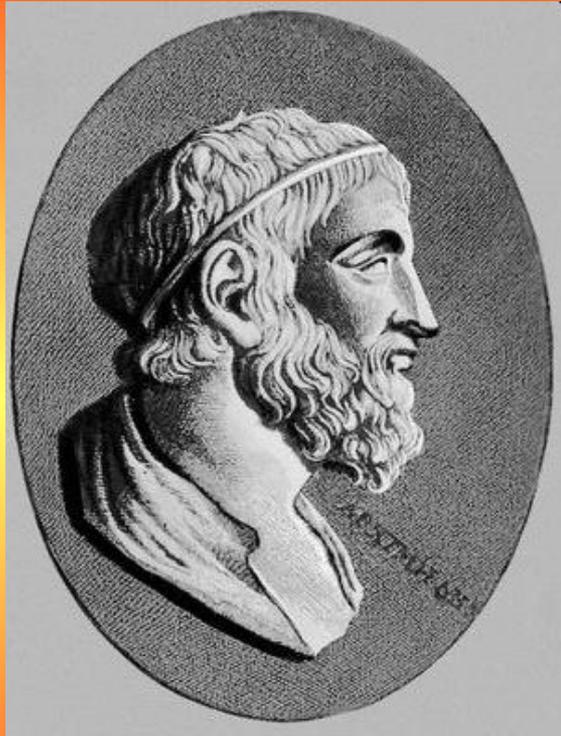
д) вольтметр



спидометр



Знаменитые ученые



Кто из учёных выяснил,
что на тело,
погруженное в
жидкость или газ,
действует
выталкивающая
сила?



Архимед



Биология и литература

100



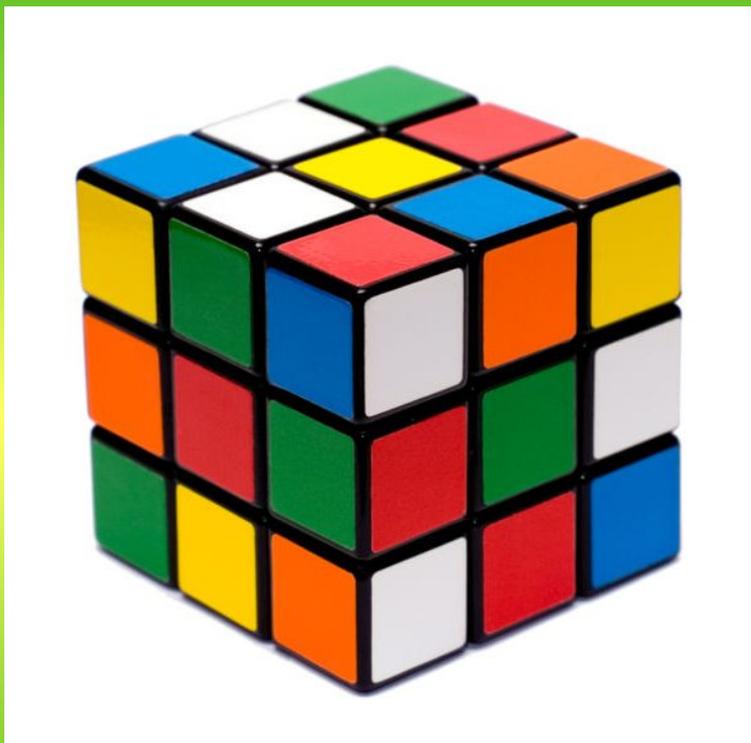
В романе А.Беляева «Человек-амфибия» описан юноша, которому пересадили жабры акулы, так, что он смог жить под водой. Возможно ли это?



Нет, в воде мало кислорода, чтобы обеспечить нормальную работу человеческого организма.



Математика в рисунках



Как называется
правильный
шестигранник?



Куб.



КОТ В МЕШКЕ

$$p = \sum p_i$$

$$\sqrt{\frac{8kT}{\pi m}}$$

$$\frac{1}{4\pi r^2} \frac{4\pi r^2 v}{r}$$

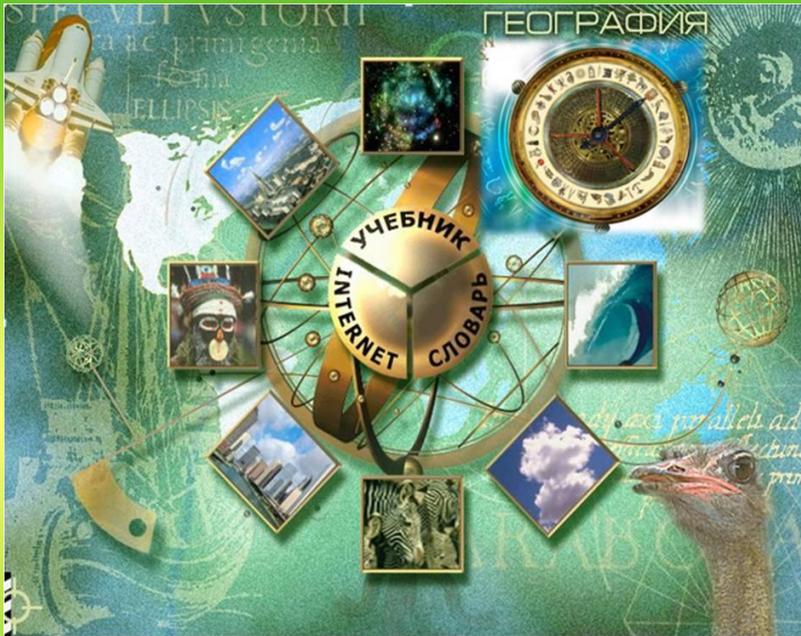
$$f = \frac{1}{4\pi r^2} \frac{4\pi r^2 v}{r}$$

$$f(v) = \left(\frac{m}{2\pi kT} \right)^{3/2} e^{-\frac{mv^2}{2kT}}$$

$$f = \frac{1}{\lambda} = qmc$$

$$a = [c^2]$$

Физика и география



Изобретённый в III веке в Китае прибор «чинан» заменил мореходам птиц. Что это за прибор?

Компас

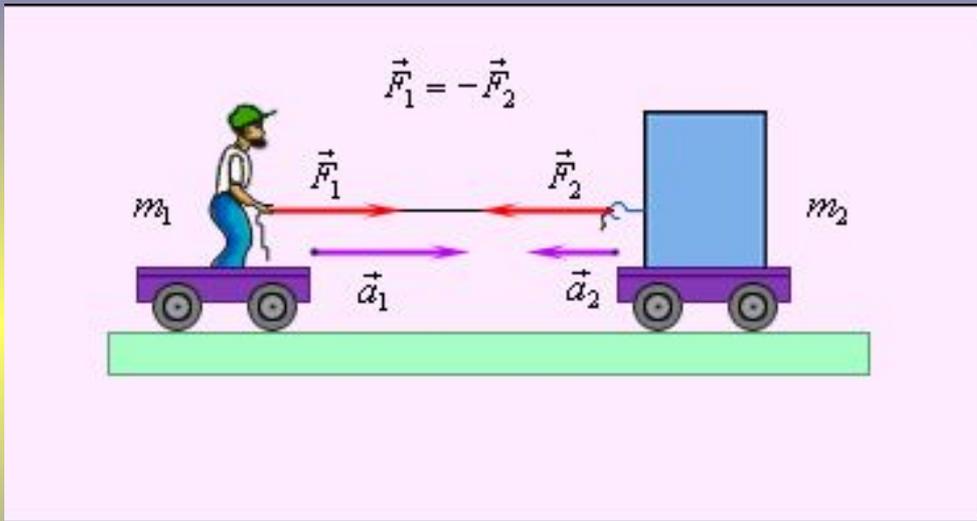




КОТ

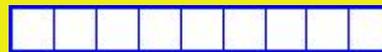
В МЕШКЕ

Физика и народная мудрость



«Как аукнется,
так и
откликнется»
Какой это
закон физики?

Третий закон Ньютона



100

Найди ошибку



$$S = \frac{g}{t}$$



$$S = V \cdot t$$



100

Анаграммы



Составьте
слово и дайте
определение

УТПЬ

**Путь-длина
траектории,
выраженная в метрах**



Решалка



Один материк
примерно в 7 раз
меньше другого.
Назовите эти
материки.

Австралия, Евразия



Математика и биология

100

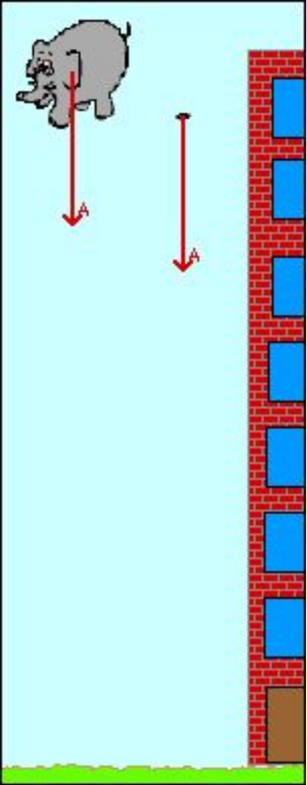


На озере росли
лилии. Каждый день
их число
удваивалось, и на 20-
й день заросло всё
озеро. На какой день
заросла половина
озера?

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

На 19-й





Основные понятия

200

Под действием какой силы происходит свободное падение физического тела?



Сила тяжести

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Закончите

200

фразу



Конечная
последовательность
шагов в решении задачи,
приводящая от исходных
данных к требуемому
результату называется...



Выбирай-ка



Вегетативная часть
стебля

а) крона

в) лист

б) корень

г) почка

ЛИСТ





Знаменитые ученые

200

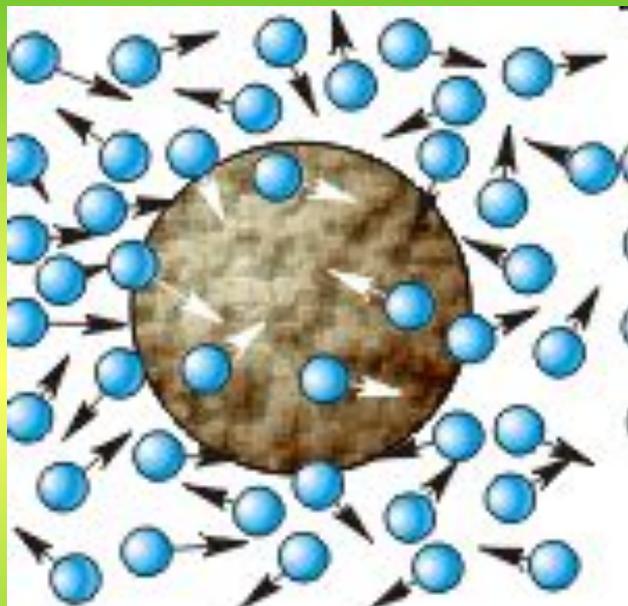
Легенда гласит, что упавшее на голову яблоко позволило этому англичанину открыть закон всемирного тяготения



Ньютон



Биология в рисунках



Назовите фамилию ботаника,
открывшего движение молекул
вещества.

Рос



Почемучка

Почему в поездах
стоп-краны красные,
а в самолётах-
голубые?



В самолётах нет стоп-кранов

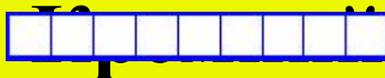


Химия и косметология

200

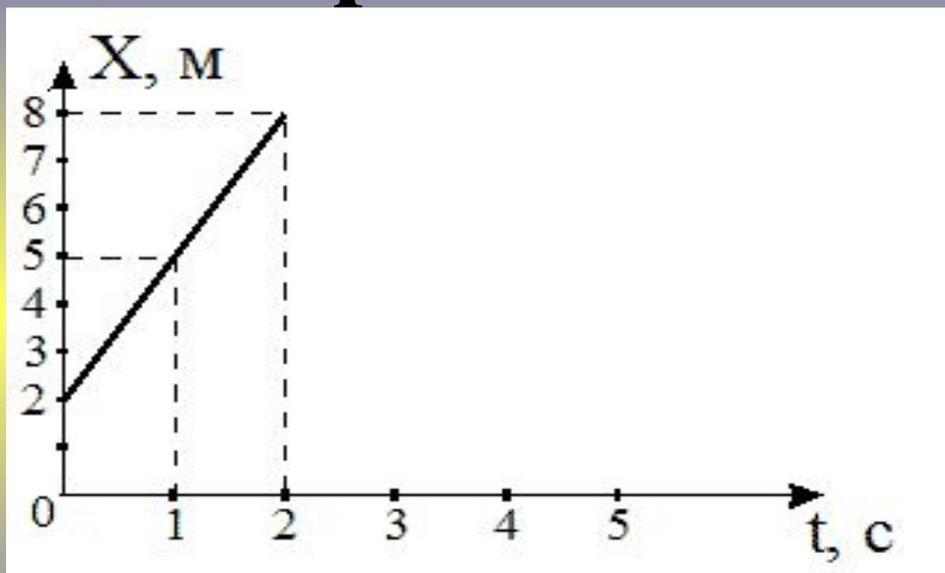


Добавьте к названию косметической мази три буквы в конце слова, и вы получите название химического элемента, применяемого в электронике.



График

Определить проекцию скорости.



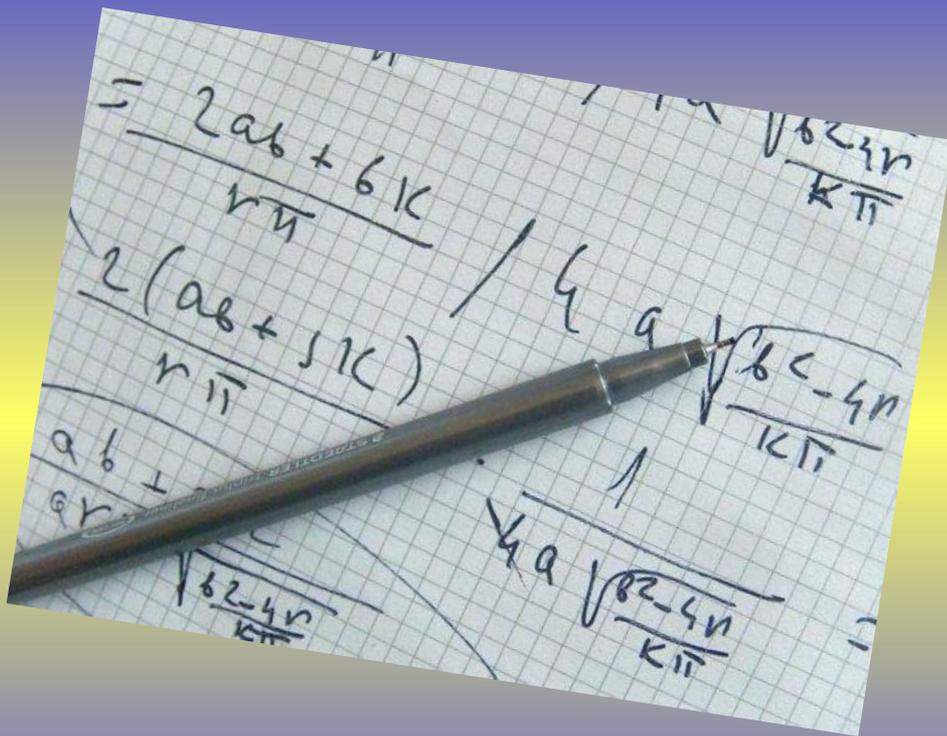
5 м/с



200

Найди ошибку

$$D = b^2 - ac$$



$$D = \boxed{} - 4ac$$



Механика и народная мудрость 200

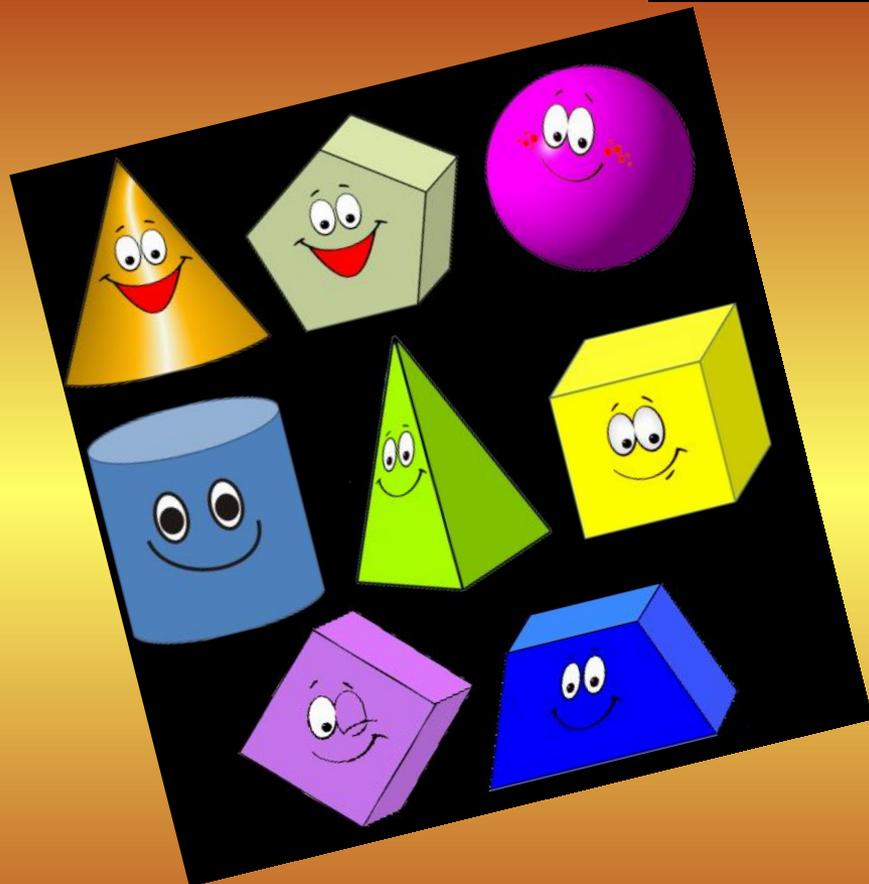


Объясните пословицу:
«Плуг от работы блестит»

Поверхность плуга при работе испытывает большую силу трения о землю, в результате поверхность шлифуется, полируется, становится блестящей.



Анаграмма



Составьте слово и
дайте
определение

ЛГОУ

Угол – геометрическая фигура,
образованная двумя полупрямыми,
выходящими из одной точки.



200

Решалка



**Плотность
половинки
кирпича, из
которого построена
наша школа $1,6 \text{ г/}$
 см^3 . Какова
плотность целого
кирпича?**



Механика и специальность

Для чего точат
(заостряют)
стамески, пилы и
другие режущие
инструменты?



Для уменьшения площади острия
режущего
инструмента, что увеличивает давление на
материал и облегчает его обработку



Основные понятия



Что означает слово
“землемерие” в переводе на
греческий язык?

геометрия



300

Закончите фразу



Способность
организма защищать
себя называется...

Иммунитет





Информатика и литература

300



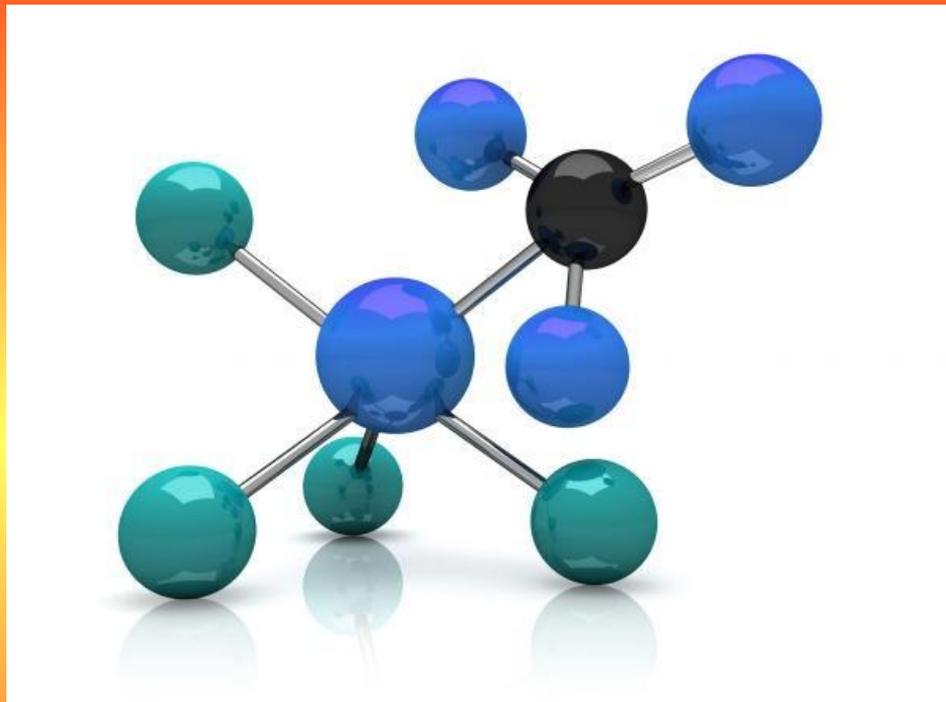
Попробуйте
сформулирова
ть известную
русскую
поговорку по
её блок-схеме.

Умный в гору не пойдёт, умный гору обойдёт.



300

Выбирай-ка



Какой химический элемент назван в честь России?

- а) Ртуть
- б) Хлор
- в) Рутений
- г) Кислород

Рутений



Знаменитые ученые



Кто первым открыл
I закон Ньютона?



Г.Галилей



Механика и биология

Почему трудно держать в руках живую рыбу?



Тело рыбы покрыто слизью.
Эта смазка силу трения,
и рыба выскальзывает из рук



Математика в рисунках

Является ли линия,
уравнение которой
 $x^2 + y^2 = 9$
графиком какой-
либо функции?



Нет. Линия является окружностью.



Почемучка

Почему горящий керосин нельзя тушить водой?



Плотность воды больше плотности керосина, поэтому она опустится вниз и не перекроит доступ воздуха к горящему керосину



Механика и спорт



Почему взмах руками, сделанный спортсменом в момент прыжка, увеличивает высоту и длину прыжка?

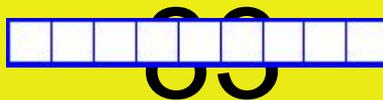
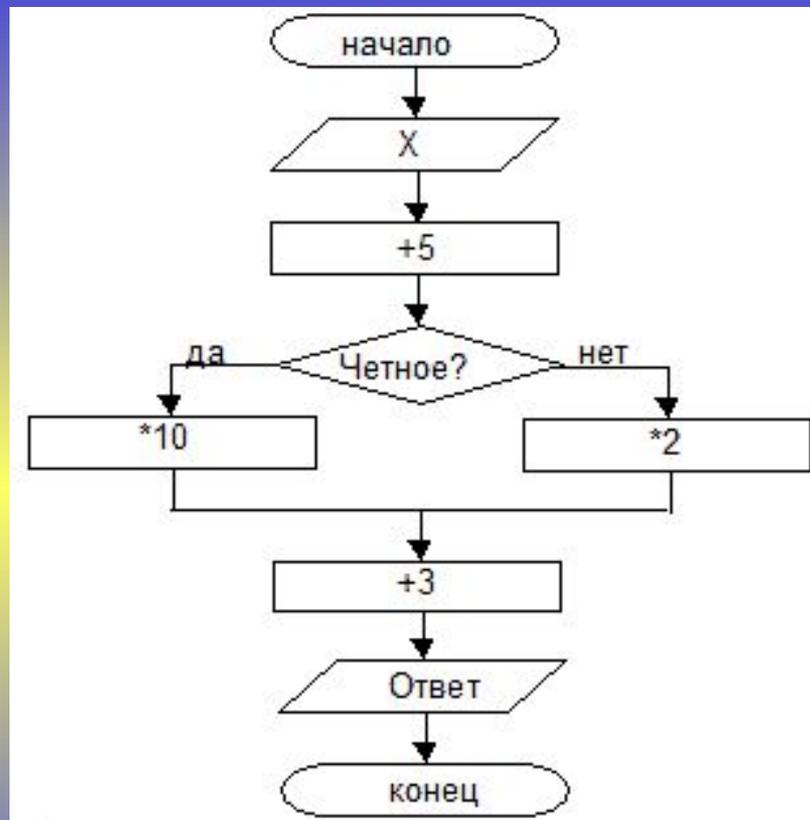
Взмах руками сообщает телу дополнительную скорость, увеличивая тем самым общую скорость спортсмена.



График

300

Определите
результат алгоритма
по блок-схеме. $X = 3$



Найди ошибку

300

$$F = G \frac{R_1 R_2}{m^2}$$

$$F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$$



Переведите с химического языка на общепринятый следующие выражения:

1. не все то аурум, что блестит;
2. белый как карбонат кальция;
3. феррумный характер;
4. слово – аргентум, а молчание – аурум;
5. за купрумный грош удавился;
6. много H_2O утекло.

1. золото
2. мел
3. железный
4. серебро, а ... золото
5. Медный
6. воды..



Анаграмма

300



Составьте слово и
дайте определение

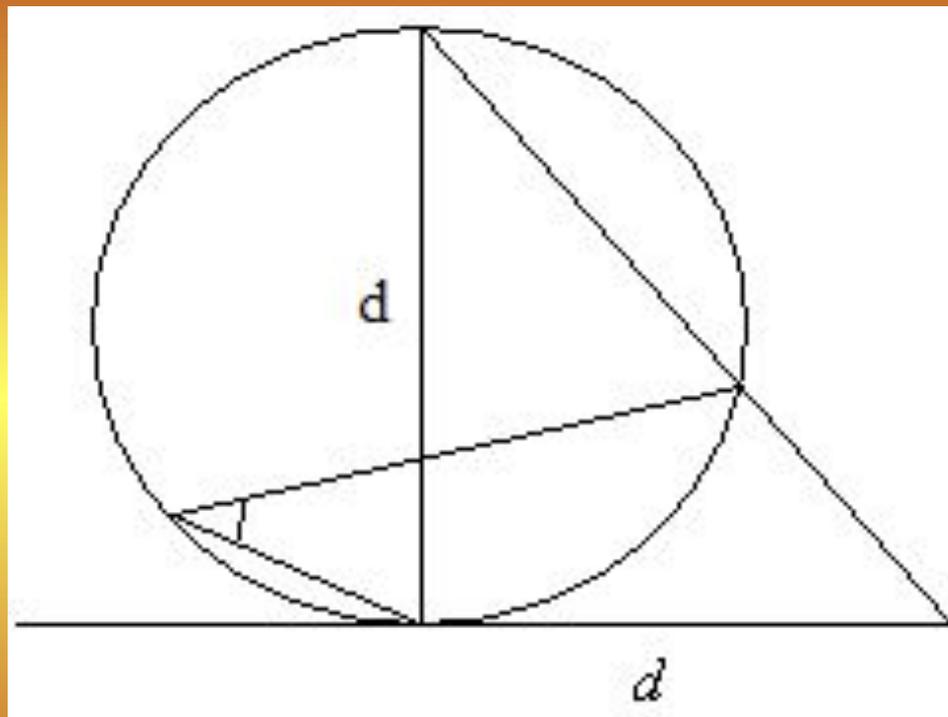
камсул

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

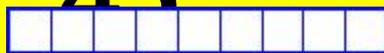


Решалка

Найти
отмеченный
угол, если d -
диаметр
окружности.

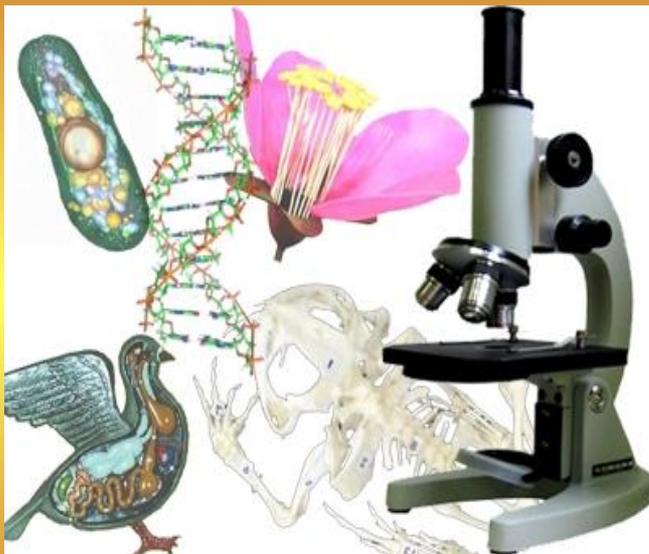


45°



Биология и специальность

300



Этим словом врачи пугают чуть ли не каждого второго пациента за 30. Одна из главных причин заболеваний сердечно-сосудистой системы, ишемической болезни сердца – избыток его в крови, который ведет к образованию бляшек на стенках сосудов. Сосуды забиваются, и это приводит к возникновению инфарктов и инсультов.

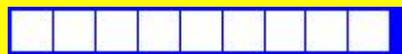
Холестерин



Основные понятия

400

Это устройство
сохраняет
информацию в
компьютере и может
хранить её в течение
ста лет! Назовите
его.



Винчестер



Закончите фразу

400

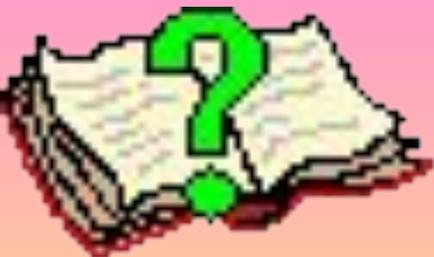
С увеличением расстояния между планетами в 2 раза сила притяжения между ними...



Уменьшается

в 4 раза





400

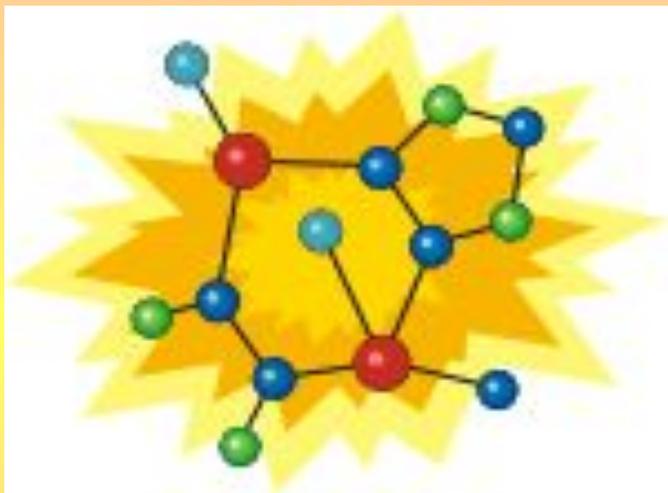
Химия и литература

(Разговор доктора Окса с его ассистентом)

– Семьдесят девять частей азота, двадцать одна часть кислорода, углекислота и водяные пары в переменных количествах

(Ж. Верн. «Опыт доктора Окса»)

О чем говорил доктор Окс со своим ассистентом?



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Выбирай-ка

400

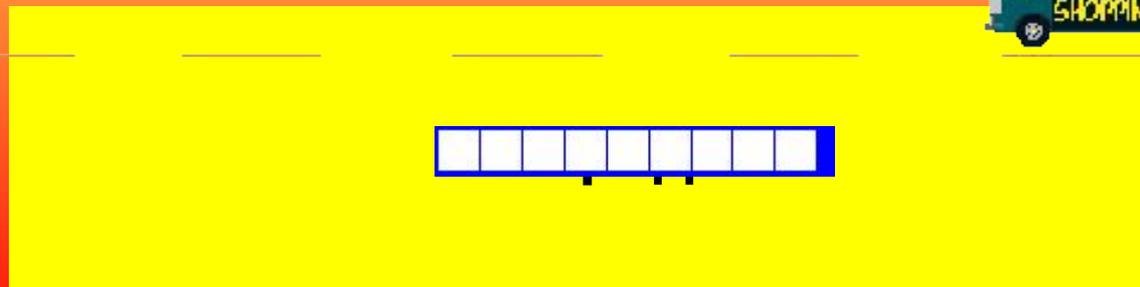
При резкой остановке автобуса
человек, стоящий в нем
отклонится:

а) Влево

в) назад

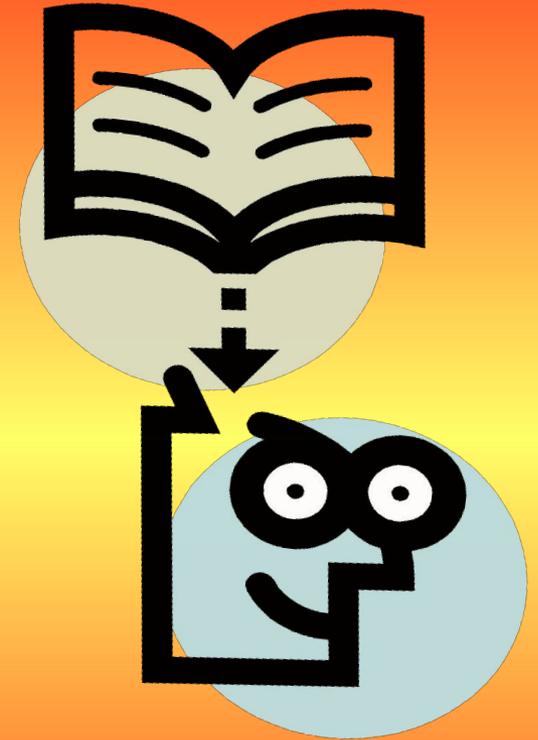
б) Вправо

г) вперед



Знаменитые ученые⁴⁰⁰

Пушкин его назвал
«первым русским
университетом». Он
автор мозаики
«Полтавская баталия»



М.В. Ломоносов.



География и биология 400

Два слога первые - цветок,
В "лохань" попал мой третий
слог.

А вместе если их прочтёте,
То в волжский город попадёте.

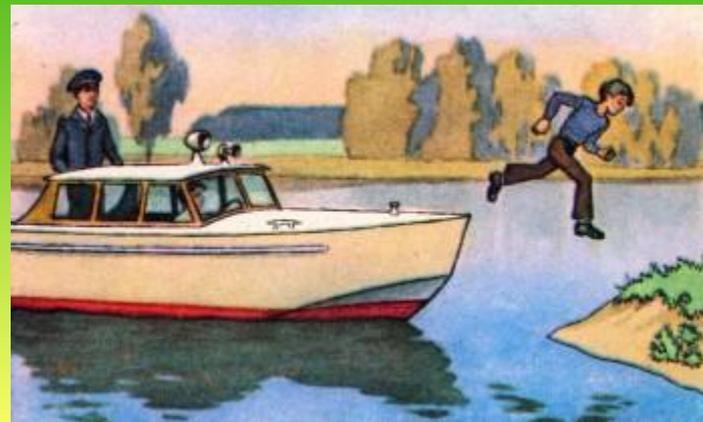
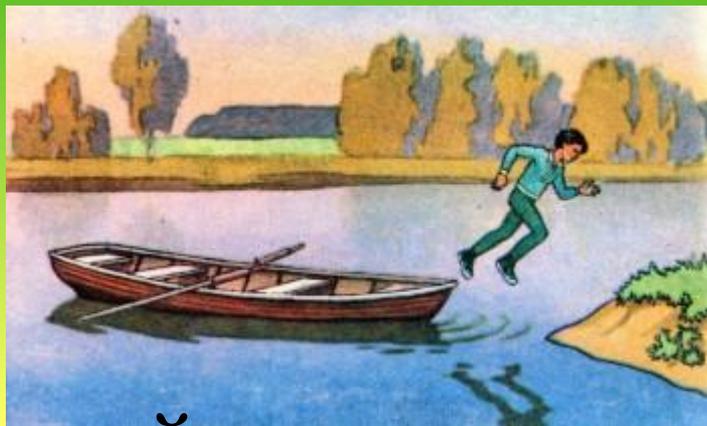


Астра + хань = Астрахань.



Физика в рисунках

400



С какой из этих лодок легче прыгнуть на берег и почему? Масса мальчиков одинакова, они отталкиваются от лодок с равным усилием.

В момент отталкивания мальчик в обоих случаях действует на лодку с одной и той же силой, которая направлена от берега ием этой силы более легкая лодка начнет двигаться быстрее, что затруднит прыжок мальчика на берег



Почемучка

Почему коньки легко скользят по льду, а по стеклу, поверхность которого более гладкая, на коньках невозможно кататься?



при скольжении конька по поверхности льда вследствие давления

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

 образуется прослойка воды, уменьшающая силу трения; а случае со стеклом, такая прослойка не образуется



География и спорт

400

Что есть у кроссовок, у горы и у волны?

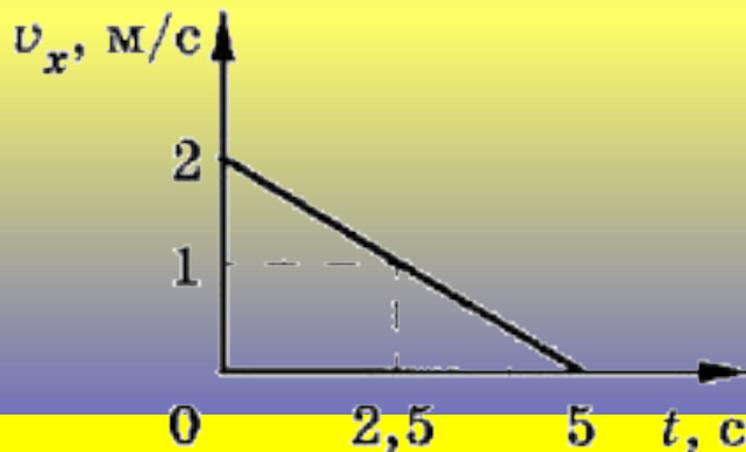


Подошва



График

График зависимости проекции скорости от времени для поднимающегося вверх лифта представлен на рисунке. С какой силой человек массой 60 кг давит на пол лифта во время этого движения?





КОТ

В МЕШКЕ

Механика и народная мудрость ⁴⁰⁰



Объясните пословицу:
«Скрипит, как несмазанная телега.»



Нет смазки - трение велико,
оно вызывает колебания на оси
телеги,
при этом появляется скрипящий звук.



400

Анаграмма



Составьте слово
и дайте
определение

КТЛЕАК

К Т Л Е А К

КТЛЕАК



Решалка

Крыша дома не симметрична: левый скат составляет с горизонталью 60° , а правый 70° . Если петух откладывает яйцо на гребень крыши, в какую сторону упадёт яйцо?

Петух не несёт!



Химия и специальность

400

Это взрывоопасное вещество применяется при болях в сердце. Смесь его с кизельгуром Нобель запатентовал под названием «динамит»

Нитроглицерин



Основные понятия

500



Что необходимо сделать с физическим телом, чтобы оно стало искусственным спутником Земли?



Нужно сообщить телу первую космическую скорость



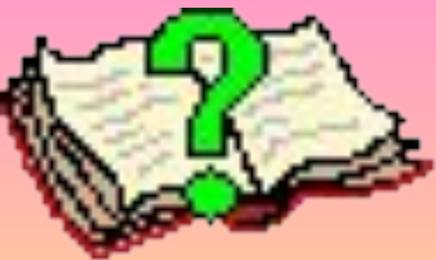
Закончите фразу

500

- На протяжении долгих столетий она была ценным товаром. Из-за нее устраивали войны, образовывались и разрушались государства.
- Недостаток ее губительно сказывается на работоспособности человека, а избыток ее способствует развитию атеросклероза сосудов мозга.
- «На пирах у Киевского князя ее ставили в золотой посуде на стол, где сидели князь и его приближенные. А гости попроще уходили с княжеского пира «не солоно хлебавши».

Соль





География и литература

500

В какой стране, по мнению героя чеховской «Свадьбы», всё есть?

В Греции



Выбирай-ка

500

Назовите лишнего учёного:

- А) НЬЮТОН
- Б) ПОПОВ
- В) ДАРВИН
- Г) ГАЛИЛЕЙ

Дарвин



(биолог среди физиков)



Знаменитые ученые

Андре-Мари Ампер, Исаак Ньютон,
Блез Паскаль, Джеймс Джоуль,
Шарль Кулон, Алессандро Вольт,
Георг Ом, Майкл Фарадей – все они
были знаменитыми физиками. А
что, кроме этого, их объединяет?

В их честь названы единицы
физических величин.



Физика и биология

Какое животное лошадь или корова легче перемещается по болотистым и топким местам?



Корова, т.к. корова – парнокопытное животное,
Лошадь – однокопытное животное.



Физика в рисунках

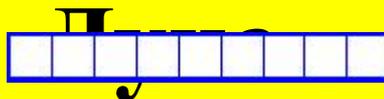
500

Этот объект оказывает большое влияние на мировой океан;

-дал название камню;

-первыми посетителями явились американцы;

-собаки и волки к нему равнодушны.



Почемучка



Почему апельсин,
пробитый пулей,
остался неподвижным,
хотя он не закреплен и
сила действия пули
была достаточно
большой?

время взаимодействия пули с апельсином

мало

из-за большой скорости движения пули,

$$\Delta \vec{P}$$

значит

изменение импульса) мало.



График

500

Графиком какой функции является график зависимости координаты равномерного прямолинейного движения тела от времени?

Линейная функция



500

Найди ошибку

$$S = at + \frac{9t^2}{4}$$

$$S = at + \frac{at^2}{2}$$



Биология и народная мудрость ⁵⁰⁰



Л.Н.Толстой в своей «Азбуке» пишет: «Человек вступает с ними в бесполезное единоборство. Я ставлю кровать на постоянном дворе посередине комнаты, и под каждую ножку кровати я ставлю деревянную чашку с водой и думаю: «Перехитрил я вас?»». Кого перехитрил Л.Н.Толстой и перехитрил ли?

Это постельные клопы

удалось перехитрить их. Ночью они залезали на потолок и прыгали сверху.



500

Анаграмма

Составьте слово и дайте определение
сотъркос

СКОРОСТЬ



Решалка

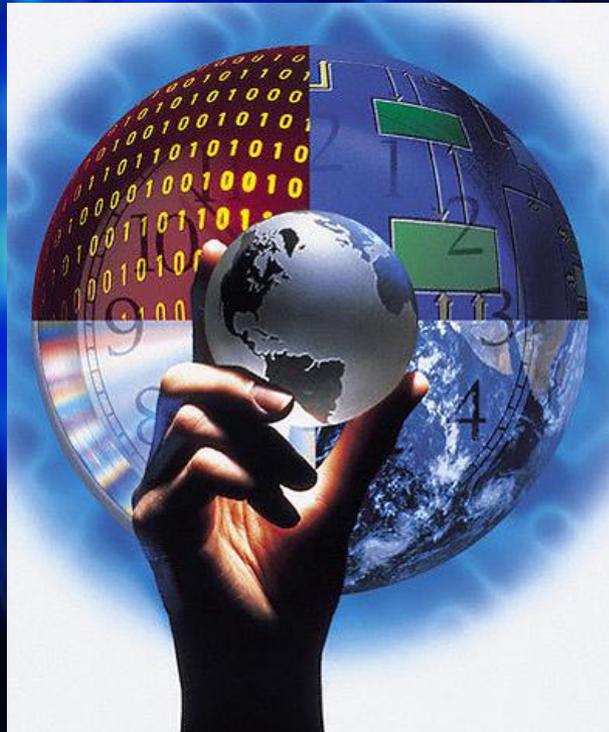
Вставьте вместо * соответствующее
число:

$$72 \text{ км/ч} = * \text{ м/с.}$$



20 м/с





OT

В МЕШКЕ

$$p = \sum \mu$$

$$V = \pi r^2 h$$

$$W = \frac{1}{2} m v^2$$

$$E = mc^2$$

$$f = \frac{1}{T} = \omega$$

$$a = \frac{dv}{dt}$$