



# 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

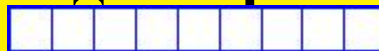
с) ареометр

б) Спидометр

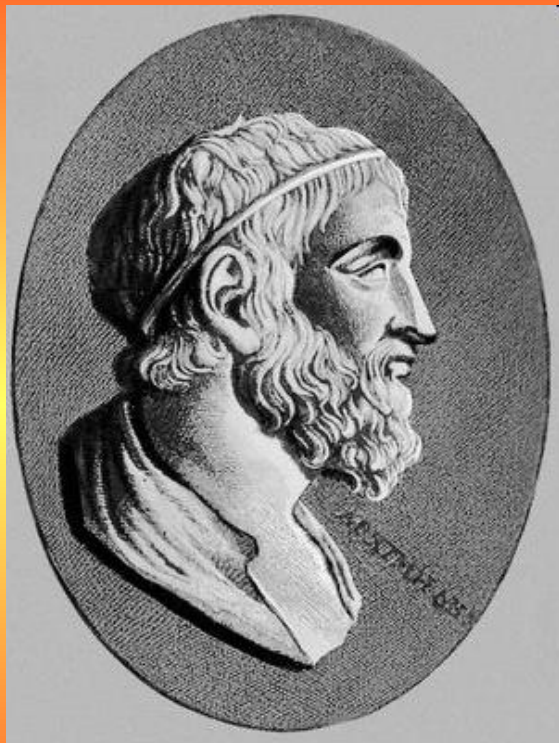
д) вольтметр



спидометр



# Знаменитые ученые



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



Архимед



# Биология и литература

100



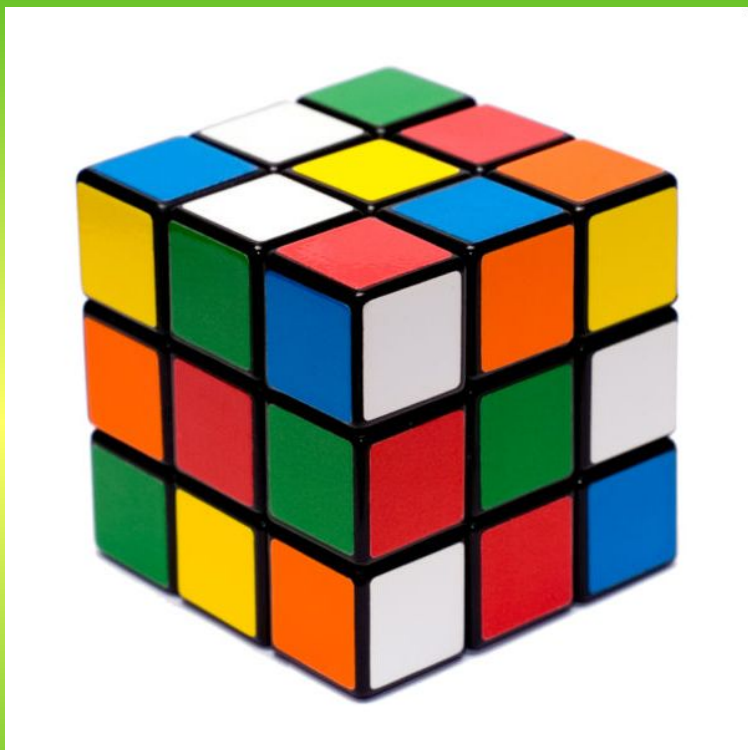
В романе А.Беляева «Человек-амфибия» описан юноша, которому пересадили жабры акулы, так, что он смог жить под водой. Возможно ли это?



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?

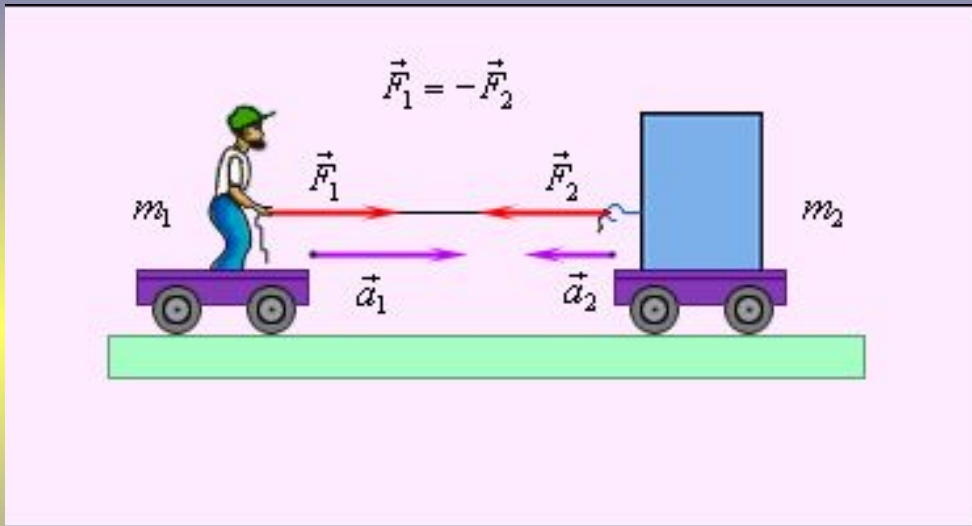
Компас



**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

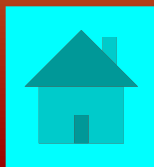
100

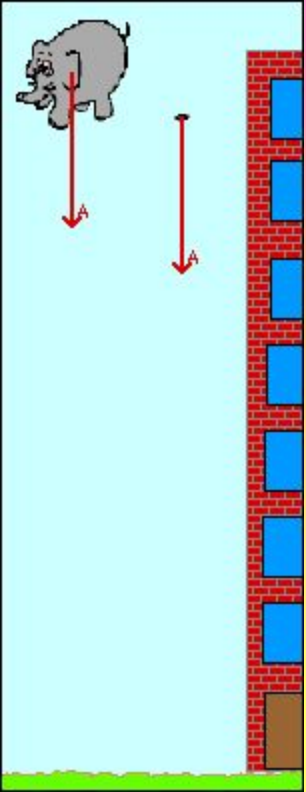


На озере росли  
лилии. Каждый день  
их число  
удваивалось, и на 20-  
й день заросло всё  
озеро. На какой день  
заросла половина  
озера?

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

На 19-й

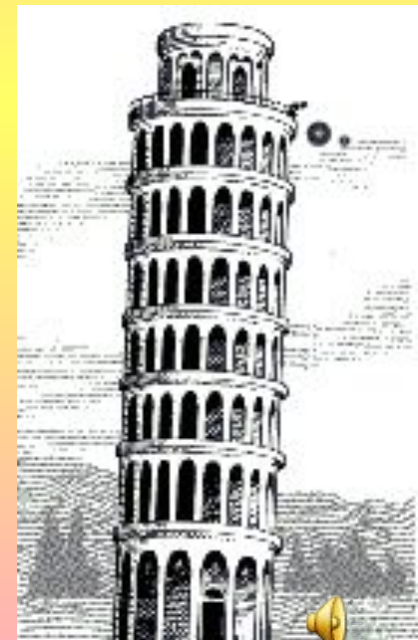




# Основные понятия

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...





200

# 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

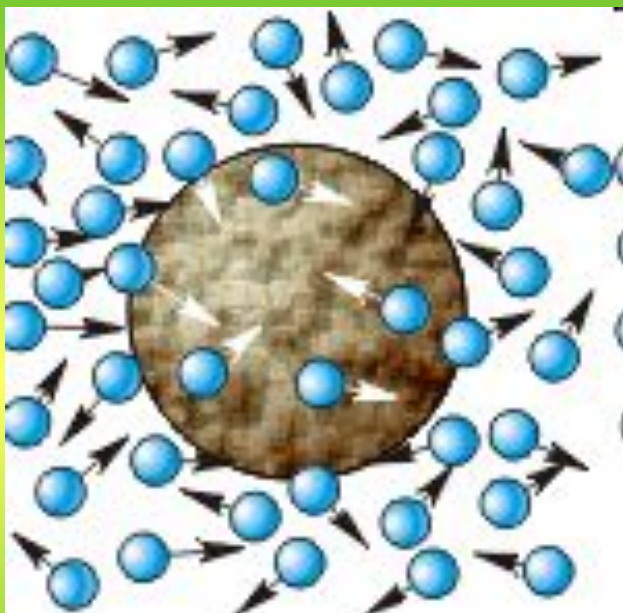


Ньютон





# 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

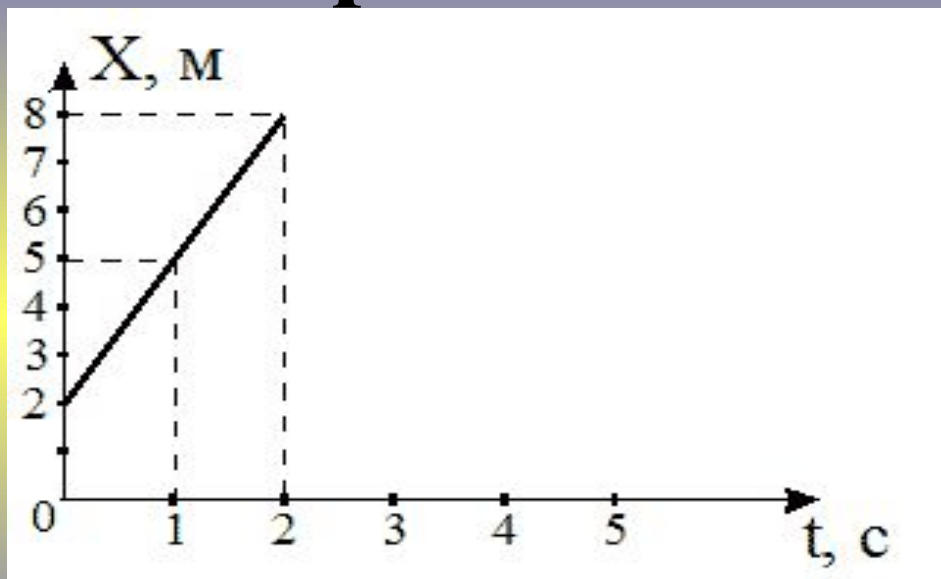


Добавьте к названию косметической мази три буквы в конце слова, и вы получите название химического элемента, применяемого в электронике.



# График

Определить проекцию скорости.



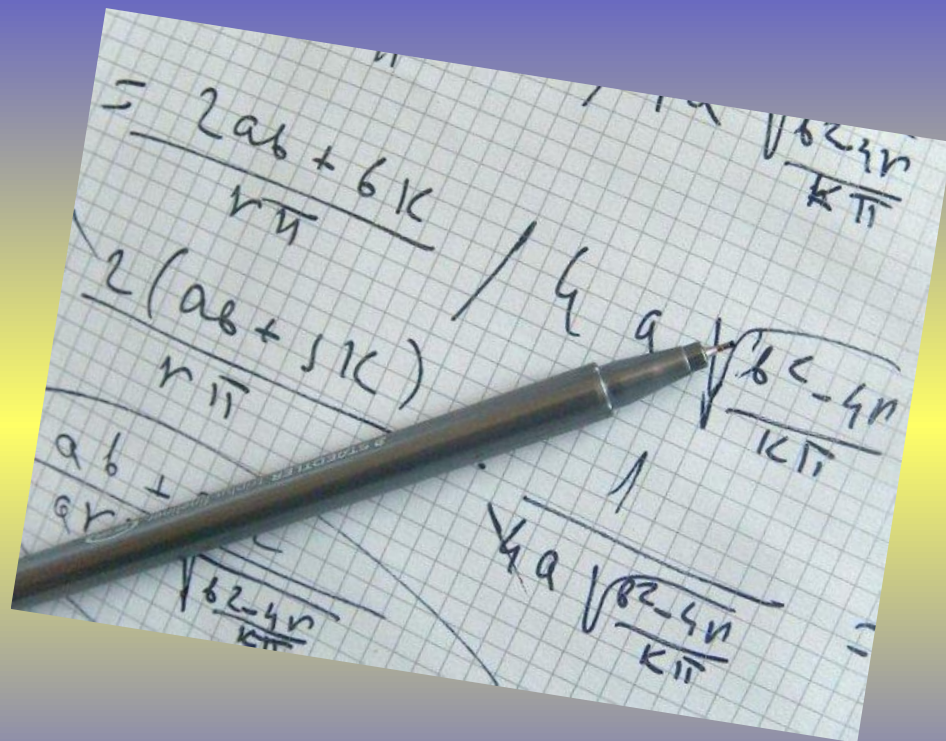
м/с



200

# Найди ошибку

$$D = b^2 - ac$$



$$D = \boxed{\phantom{b^2}} - 4ac$$



# Механика и народная мудрость 200



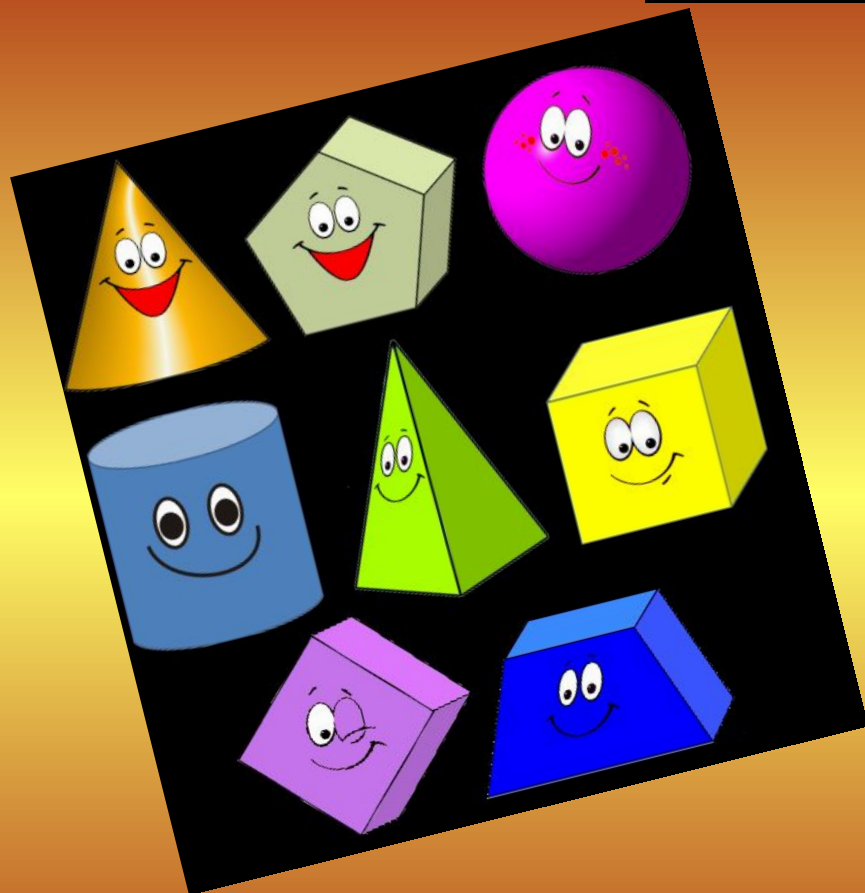
Объясните пословицу:  
«Плуг от работы блестит»

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





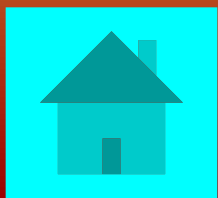
# Анаграмма



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  $1,6 \text{ г/}$   
 $\text{см}^3$ . Какова  
плотность целого  
кирпича?**

**1,0 Г/СМ<sup>3</sup>**



# 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



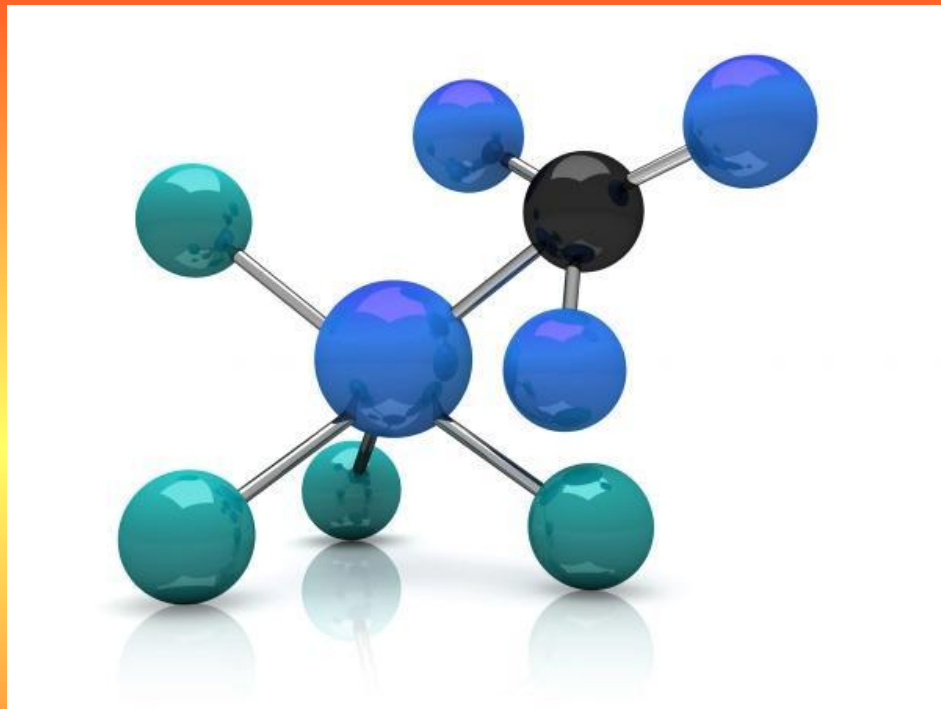
Попробуйте сформулировать известную русскую пословицу по её блок-схеме.

Умный в гору не пойдёт, умный гору обойдет.



300

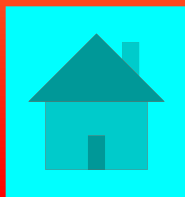
# Выбирай-ка



Какой химический элемент назван в честь России?

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

Рутений



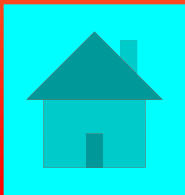
# Знаменитые ученые



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

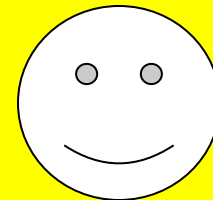


# Математика в рисунках

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

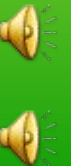


# Механика и спорт



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

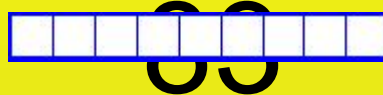
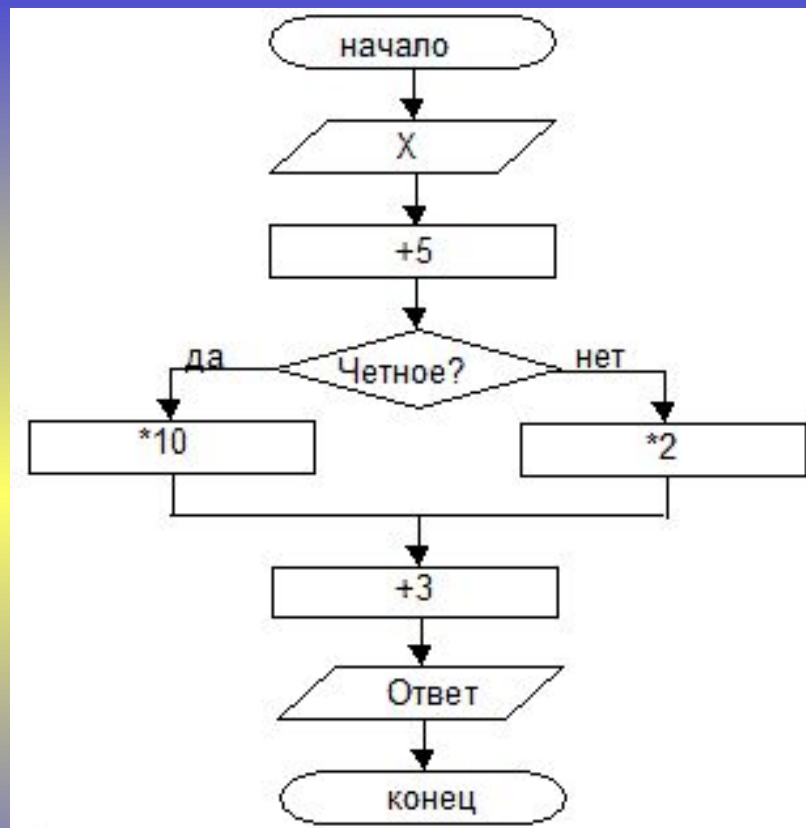
Взмах руками сообщает телу дополнительную скорость, увеличивая тем самым общую скорость спортсмена.



# 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**

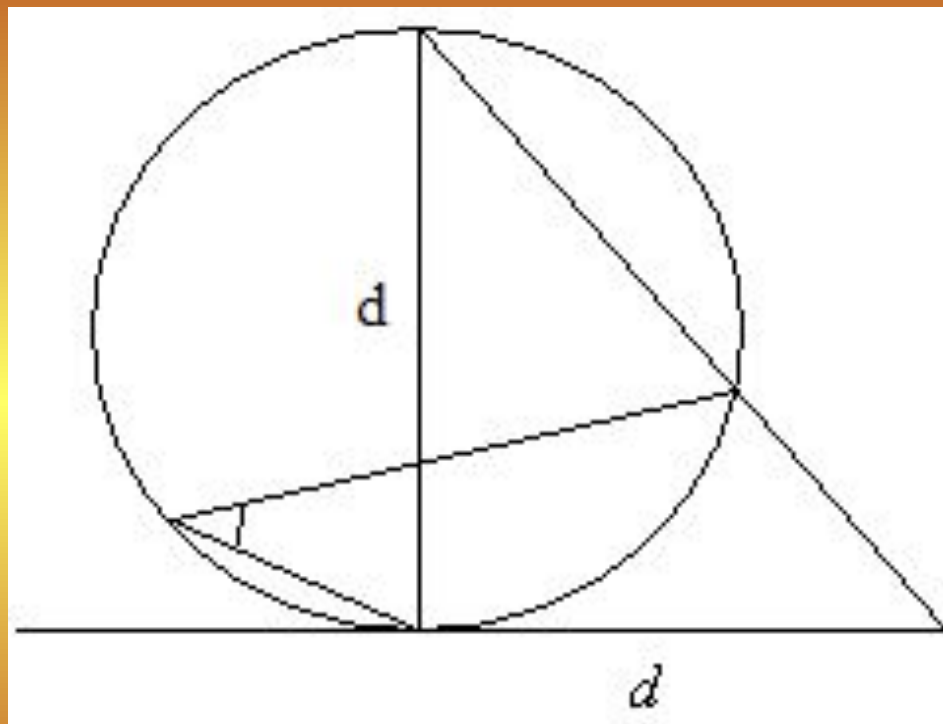
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--





# 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

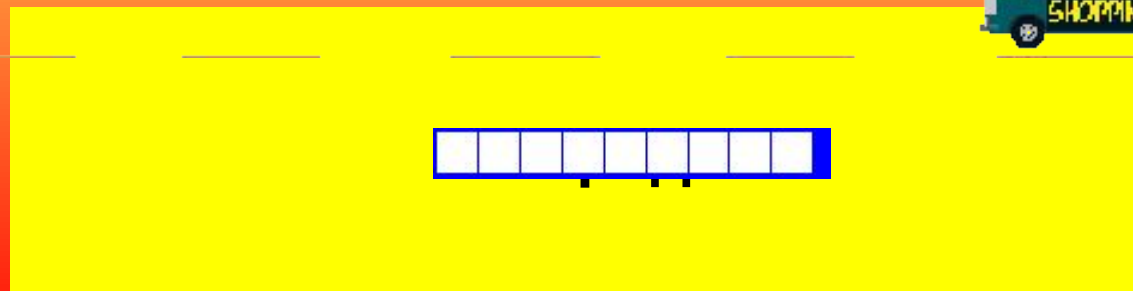
При резкой остановке автобуса  
человек, стоящий в нем  
отклонится:

а) Влево

в) назад

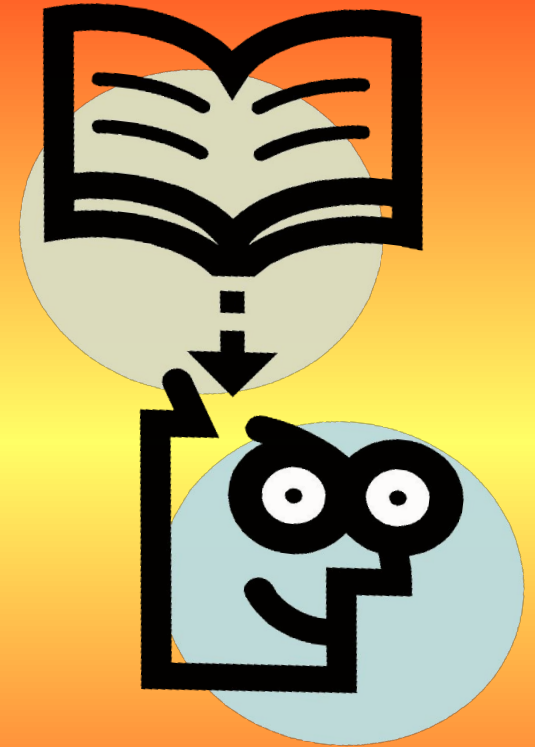
б) Вправо

г) вперед



# Знаменитые ученые<sup>400</sup>

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.







## 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?

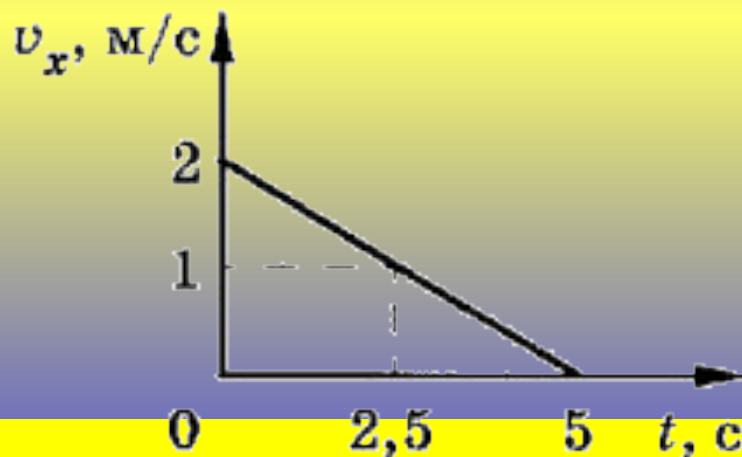


Подошва



# 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 <sup>400</sup>



Объясните пословицу:  
«Скрипит, как несмазанная телега.»

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



400

# Анаграмма



*Единое древо жизни*

Составьте слово  
и дайте  
определение

**КТЛЕАК**

К \_ \_ \_ \_ \_

**КЛЕТКА**



## Решалка

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

Петух  не несёт!





# Химия и специальность

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.

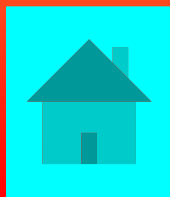


## Физика и биология

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



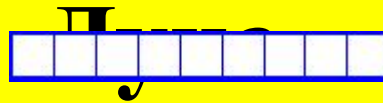
Корова, т.к. корова – парнокопытное животное,  
Лошадь – однокопытное животное.



# 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 <sup>500</sup>



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.



# Анаграмма

500

Составьте слово и дайте определение  
**сотъркос**

СКОРОСТЬ



500

# Решалка

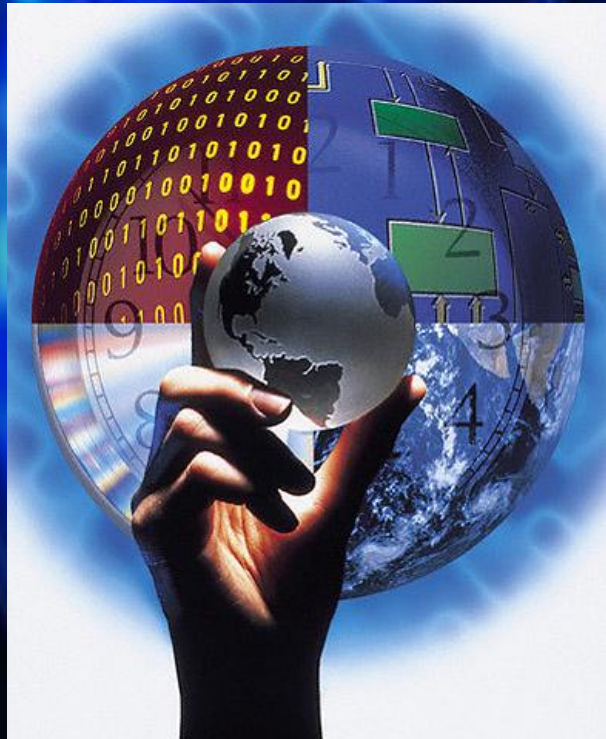
Вставьте вместо \* соответствующее  
число:

$$72 \text{ км/ч} = * \text{ м/с.}$$



20 М/С





OT

В МЕШКЕ

$$p = \sum \mu$$

$$V = \mu$$
$$f = \frac{1}{T}$$
$$T = \frac{1}{f}$$
$$f = \frac{1}{T} = \frac{1}{\frac{1}{f}}$$

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

$$a = \frac{1}{T} = \frac{1}{\frac{1}{a}}$$