



Познаем Конструируем

Развиваемся



5+



2024



Инженеры бывают разные!  
Или путешествие Нолика и Симки



# Аннотация к календарю на 2024 год **«Инженеры бывают разные ! Или увлекательное путешествие Нолика и Симки»**

**Дорогие друзья!**

Нолик и Симка приглашают Вас в увлекательное путешествие по страницам календаря. Каждый месяц вам предстоит знакомится с профессией инженер. Вы узнаете какими качествами обладают люди этой профессии. Выполняя задания, вы превратитесь в юного инженера и узнаете интересные факты и события. Сканируйте QR-код и отправляйтесь на экскурсию, смотрите мультфильм, читайте книгу или конструируйте. Выполнив игровые задания получите яркую наклейку. Помогите своему ребенку почувствовать себя настоящим юным инженером!

Календарь разработан авторским коллективом  
МАДОУ «Савинский детский сад «Мечтатели»



**Условные обозначения:**

Сканируй QR-код, он поможет вам  
перейти к виртуальному путешествию

**Это интересно**

Блок содержит интересную информацию для  
разностороннего развития детей.

**Вместе**

Блок содержит материал для успешной  
совместной деятельности с детьми в  
домашних условиях.



**опыты и эксперименты**



**логические игры**



**конструирование**

01 ЯНВАРЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

## 4 января - День Ньютона



Вот и началось  
наше  
путешествие!



Кто такой  
инженер?



**Инженер** — это не просто человек со специальным образованием, это буквально «властелин машин». Нас окружает множество устройств, и все они были созданы инженерами. Зарождение идеи, расчеты и конструирование, воплощение— все это обязанности инженера. Разнообразные машины и механизмы называют техникой.



Исаак Ньютон в каком-то смысле перевернул наш мир с головы на ноги (именно так, не наоборот). Он сделал немало открытий в области физики, астрономии, механики и математики. В том числе открыл закон всемирного тяготения.





Вы увидите их  
перед  
заданиями!

# Хорошая память

Какие навыки  
нужны  
инженеру?



## Цветное молоко

**Что понадобится:** тарелка, обычное коровье молоко, ватные палочки, пищевой краситель, средство для мытья посуды.

**Что делаем:** вылейте молоко в тарелку, но не до самых краев;

С помощью ватной палочки точечно нанесите пищевой краситель, можно использовать несколько цветов;

Потрогайте сухой ватной палочкой молоко и покажите ребенку, что ничего не происходит;

Смочите другую палочку в моющем средстве и аккуратно коснитесь краски;

Наблюдайте, как краски начинают «разбегаться» от ватной палочки.



## Пройди лабиринт



**Выполняйте задания и получайте наклейки с фиксиками!  
В конце у вас получится набор красочных наклеек!**



02 ФЕВРАЛЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29			

## 8 февраля – День российской науки



Повод для гордости!



### Военные ученые и инженеры.

Они проводят исследования и разрабатывают технологии, увеличивающие боеспособность армии — новое оружие, боевые машины, снаряды, ракеты.

Пермский «Мотовилихинский завод» — единственный в стране артиллерийский завод полного цикла, где могут сначала выплавить сталь, а затем изготовить из нее финишное изделие. Являются разработчиком и единственным в России производителем боевой и транспортно-заряжающей машин из состава реактивных систем залпового огня типа «Град», «Смерч» и их модифицированных версий «Торнадо-Г», «Торнадо-С», выпускают самоходные артиллерийские орудия «Нона-СВК», «Вена», буксируемые гаубицы «Мста-Б», минометы «Нона-М1» и другие артиллерийские системы.



Сканируй QR-код  
ОТПРАВЛЯЙСЯ В  
МУЗЕЙ





У вас все  
получится!

# Интерес к технике



Помоги своему  
ребенку стать  
настоящим  
инженером!



Инженер



## Мыльные пузыри зимой

**Что понадобится:** непосредственно жидкость для мыльных пузырей, свежий снег.

**Что делаем:**

Подготовьте жидкость для запуска пузырей;  
Если ее нет, смешайте воду, жидкое мыло и глицерин;

Найдите свежую снежинку и аккуратно выдуйте на нее мыльный пузырь;  
Смотрите, как пузырь быстро покрывается льдом и покрывается уникальным узором.

03 МАРТ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Уважаемая  
профессия

## 4 марта – Всемирный день инженерии

Профессия инженера – это творческая и социально значимая профессия!



Основные обязанности любого инженера — это проектирование, сборка, обслуживание и ремонт разных девайсов, которые изобрел он сам или изобрели его коллеги. Также любой инженер пишет экспертные заключения и ведет документацию.

Что делает инженер?



Строить дома и создавать прогрессивные механизмы всегда было нужно, полезно и престижно! Результаты работы видны сразу. Даже если цикл производства занимает некоторое время, инженер увидит результат и услышит отзывы.  
Всегда актуальная профессия.





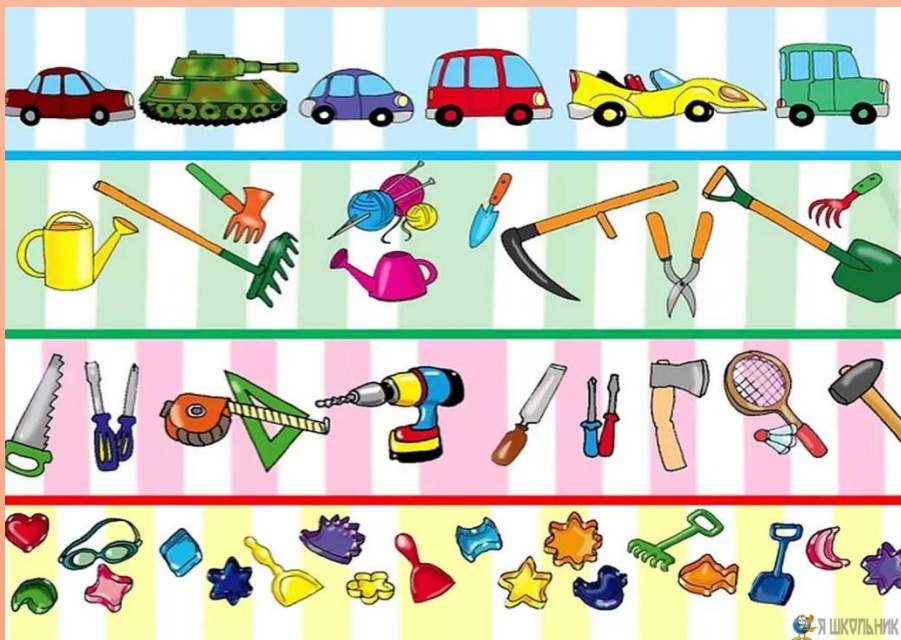
Приветствую юных  
инженеров!

# Логическое мышление

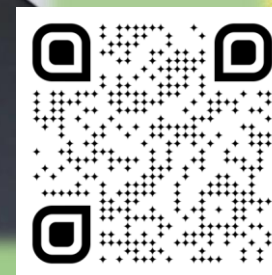
Конструируем!



## Найди лишнее



УМНЫЙ КОТ



04 АПРЕЛЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

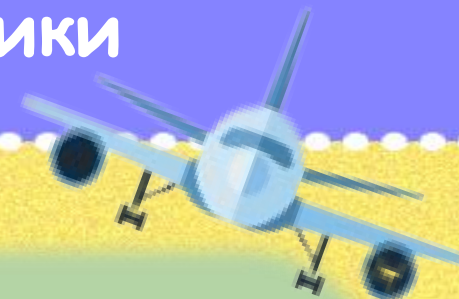
## 12 апреля - День авиации и космонавтики



**Инженер-технолог**  
занимается  
обслуживанием  
и улучшением разных  
приспособлений



Сканируй QR-код  
ОТПРАВЛЯЙСЯ В МУЗЕЙ



### Аркадий Дмитриевич Швецов.

Главный конструктор авиационных двигателей, доктор технических наук. Под руководством А. Д. Швецова в Перми создано семейство поршневых двигателей воздушного охлаждения. Его двигатели стояли на многих сотнях советских истребителей, штурмовиков, бомбардировщиков. На самолётах с моторами Швецова устанавливались мировые рекорды скорости. Тысячи юношей и девушек учатся в техникуме, носящем его имя. В центре Перми находится улица Швецова.





# Творческие способности

Путешествие  
продолжается!



## Солевые кристаллы



### Что понадобится:

емкость с водой, соль,  
нитка или проволока.

### Что делаем:

Растворите соль в воде и тщательно все размешайте, можно добавить краситель. Возьмите заранее заготовленную нитку или проволоку, поместите их в раствор; Оставьте все в спокойном затемненном месте и проверяйте, как соль постепенно нарастает на основе.



## Угадай слово



ОН



НИЦЫ

Ж



Л

КИС

•

05 МАЙ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

## 7 мая - День радио

Многие изобретения пермяков стали первыми в мире!



Повод для  
гордости!



Инженер в сфере телекоммуникаций – проектирует станции и узлы связи, сети передачи данных.



Уроженец Пермской губернии Попов А.С. изобретатель радио.

Русский физик и электротехник, первый российский радиотехник, основатель радиотехнической научной школы, профессор, изобретатель в области радиосвязи, Почётный инженер-электрик, статский советник.



Сканируй QR-код  
ОТПРАВЛЯЙСЯ В МУЗЕЙ-  
ЛАБОРАТОРИЮ

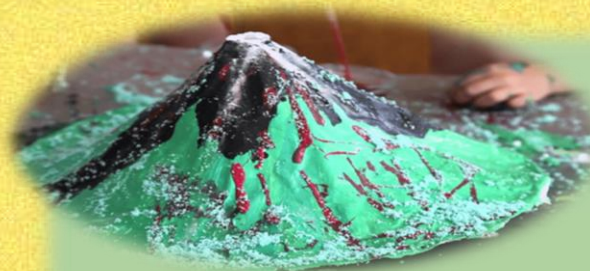


И изобретать!

Идем  
экспериментировать!

# Ответственность

Пылесос



Домашний вулкан

**Что понадобится:**

пластилин, бутылка, сода, пищевой краситель, уксус.

**Что делаем:**

Сначала нужно взять бутылку, желательно, чтобы у нее было тонкое горлышко, ее облепливают пластилином;

Внутри нужно залить теплую воду, добавить соду и краситель;

Позвольте ребенку налить внутрь уксус и наблюдайте, как импровизированная лава выходит из вулкана.



06 ИЮНЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

## 24 июня – День изобретателя и рационализатора

**Николай Славянов, приручивший молнию!**



### Инженер-испытатель

технический специалист, который проводит испытания новых машин, техники, оборудования или отдельных компонентов и дает рекомендации по доработке изделия.



Сканируй QR-код  
ОТПРАВЛЯЙСЯ В МУЗЕЙ



18 октября 1888 г. на Мотовилихинском заводе в Перми Н. Г. Славянов впервые демонстрировал способ электродуговой сварки металлическим электродом. На Всемирной выставке 1893 года в США Славянов получил медаль «За произведенную научно-техническую революцию».





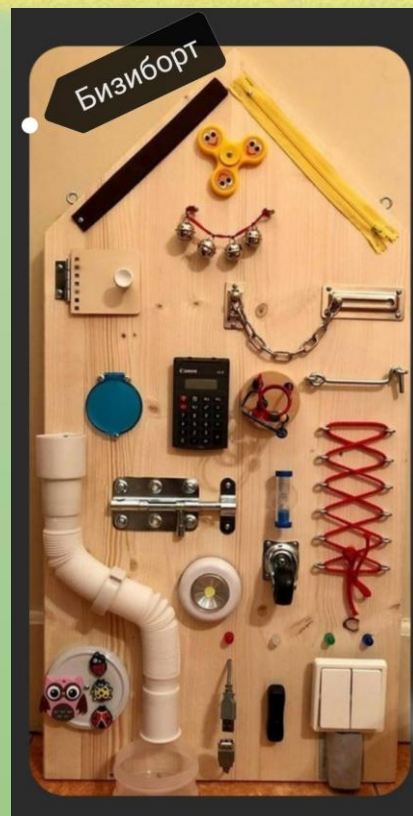
И я с вами!

# Внимательность

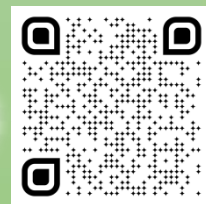
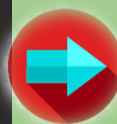
Давайте все вместе  
посмотрим  
мультфильм!



Добавь недостающую  
фигуру в каждый ряд

Сканируй QR-код  
СМОТРИ МУЛЬТФИЛЬМ



07 ИЮЛЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

## 16 июля – День металлурга

Идем в музей



Сканируй QR-код  
ОТПРАВЛЯЙСЯ В  
МУЗЕЙ

**Инженер-металлург** — специалист, владеющий технологией изготовления металлов. Он может работать как на производстве, так и в проектом отделе.



В 1868 году на Мотовилихинском чугунопушечном заводе была отлита 20-дюймовая чугунная «царь-пушка». Пермская пушка на 400 пудов тяжелее бронзовой московской Царь-пушки, всего она произвела 314 выстрелов.





Очень  
интересно!

# Аккуратность



Я каждое утро  
делаю  
гимнастику, а ты?



## Невидимые чернила

### Что понадобится:

зубочистка или ватная палочка, свежий лимон, белая тонкая бумага, утюг.

### Что делаем:

Нужно выжать сок из фрукта; При помощи зубочистки, которую надо заготовить заранее, напишите на бумаге любой текст; Как только бумажка высохнет, прогладьте лист утюгом и смотрите, как текст постепенно появляется; Если утюга нет, подержите бумажку над огоньком свечи. Эффект будет ровно тем же.



А есть еще  
гимнастика  
для ума!



Возьми альбомные листы, обведи свои ладошки и ступни, вырежи их и составь вот такие дорожки. Позови родителей играть вместе с тобой.



08 АВГУСТ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

## 13 августа – День строителя



Люблю строить

**Инженер-строитель** - специалист, который занимается проектированием, возведением и ремонтом зданий и сооружений, мостов и дорог, а также планированием, организацией и координированием строительных работ.



Почитаем  
книгу



Н. Носов  
«Незнайка в  
Солнечном  
городе»



Ученые ПГНИУ построили экспериментальный экодом. Этому жилому сооружению не нужны ни электросети, ни газопровод. Электрическая энергия в него поступает от ветряного генератора и солнечных батарей, тепловая – от насоса, использующего подземное тепло, вода – из артезианской скважины. Конечная цель эксперимента - разработать типовой проект полностью автономного дома, доступного для населения Пермского края.



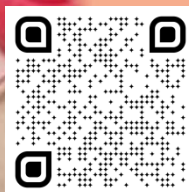
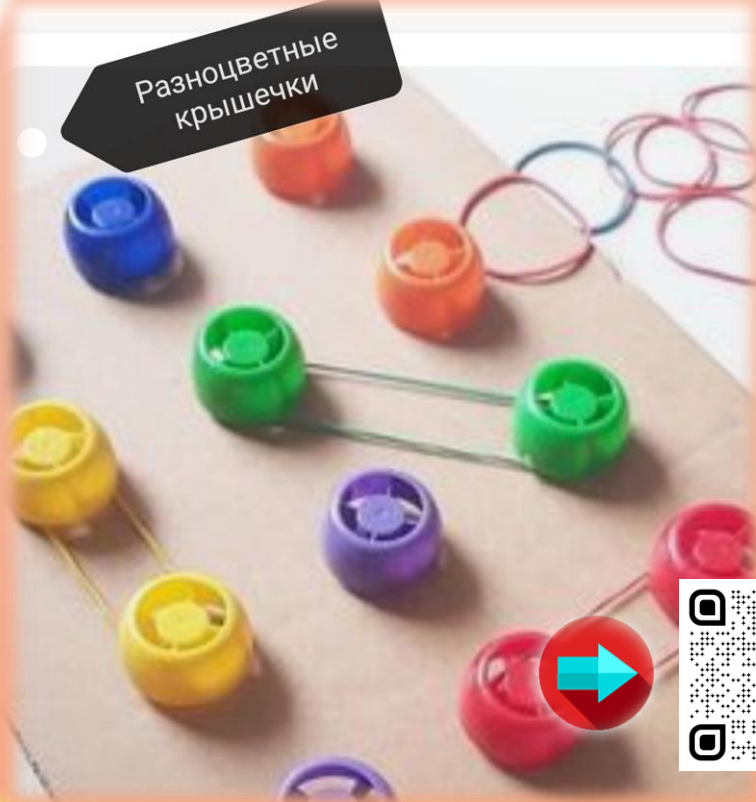


# Способность к математике

Какие навыки еще пригодятся?



Разноцветные крышечки



## Шагающая вода

**Что понадобится:** стаканы, вода, цветной краситель, бумажные полотенца.

**Что делаем:**

Расположите стаканы в ряд, налейте немного воды в каждый второй, а затем добавьте в каждый краситель разного цвета. После сделайте несколько полосок из бумажных полотенец и поместите каждую из них в стаканы — одним концом в стакан с водой, другим — в пустой. В итоге вода постепенно переместится в пустые стаканчики, а в качестве бонуса вы получите интересную художественную инсталляцию.



09 СЕНТЯБРЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

## 13 сентября – День программиста

Молодец!



Хочу быть программистом



**Инженер-программист**  
создает программное  
обеспечение для  
автоматизации разных  
процессов

Программная инженерия – это создание обширных, сложных и надежных программных систем. Для разработки чаще всего требуются действия целой команды специалистов. Работа предполагает полный цикл создания программного продукта.



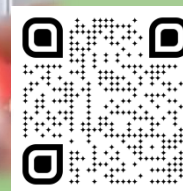


# Усидчивость

Очень  
занимательно



Зачеркни что не относится к  
профессии инженера



10 ОКТЯБРЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

30 октября – День инженера-механика

Гордимся!



Павел Соловьев- первый в мире!



Сканируй QR-код

ОТПРАВЛЯЙСЯ В  
ВИРТУАЛЬНЫЙ МУЗЕЙ



### Инженер-механик

разрабатывает, конструирует и эксплуатирует различные машины и механизмы.

Первые турбореактивные двигатели для самолетов были выпущены в годы Второй мировой войны. Но они были очень шумными и «прожорливыми». Эти недостатки были устранены в двухконтурном турбореактивном двигателе - Д-20П, разработанном в 1960 году в Перми под руководством главного конструктора Павла Соловьева. Д-20П стал первым советским авиадвигателем, получившим международный сертификат летной годности.



Еще не все!

Ого как  
много!

# Абстрактное мышление



## Пузырьки в стакане



### Что понадобится:

стакан с крепким раствором поваренной соли, батарейку от карманного фонарика, два кусочка медной проволоки длиной 10 см.

### Что делаем:

Зачисти концы проволоки мелкой наждачной шкуркой.

Подсоедини к каждому полюсу батарейки по одному концу проволоочек.

Свободные концы проволоочек опусти в стакан с раствором.

Вблизи опущенных концов проволоки поднимаются пузырьки.



Какие насекомые спрятались  
за контурами?  
Обведи пальчиком.



11 НОЯБРЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

## 10 ноября – Всемирный день науки

Какие  
молодцы!



**Инженер-робототехник, мехатроник** - разрабатывает архитектуру и вводит в эксплуатацию роботов, приборы и сложные робототехнические системы.



Студенты электротехнического факультета Пермского Политеха Никита Назаров и Алексей Духанин разработали робота-манипулятора для обучения молодых специалистов основам программирования промышленных роботов. Робот-манипулятор – это тип промышленных роботов с функциями, аналогичными роботам-манипуляторам.





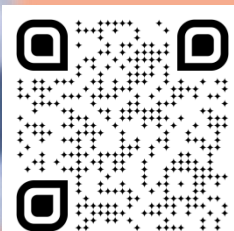
Круто!

# Ответственность

Вот и подходит к концу наше с вами путешествие, ребята!



Летающая вертушка



## Вечный двигатель



**Что понадобится:**

медная проволока, магниты, батарейка, книги и любые другие «препятствия» для поезда.

**Что делаем:**

Медную проволоку надо скрутить в импровизированный тоннель;  
Выложите ее так, чтобы был некий рельеф, например, подложите вниз книги или вылепите склоны из пластилина;  
«Запустите» внутрь батарейку, закрепив к ее краям неодимовые магниты;  
Смотрите, как электрический поезд сам движется внутри медного тоннеля.



12 ДЕКАБРЬ

ПН	ВТ	СР	ЧТ	ПТ	СБ	ВС
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

## 22 декабря - День энергетика

Гордимся!



**Инженер-энергетик** - занимается проектированием и эксплуатацией систем теплового и энергетического обеспечения



### Профессор Закиров Д.Г.

Автор более 45 изобретений и патентов РФ, 360 печатных работ, 20 монографий по прикладным вопросам снижения энергоемкости производства, повышения эффективности использования энергии, конкурентоспособности выпускаемой продукции. Издал ряд книг, направленных на повышение энергетической эффективности Пермского края. В 2000 году учебник «Энергосбережение».





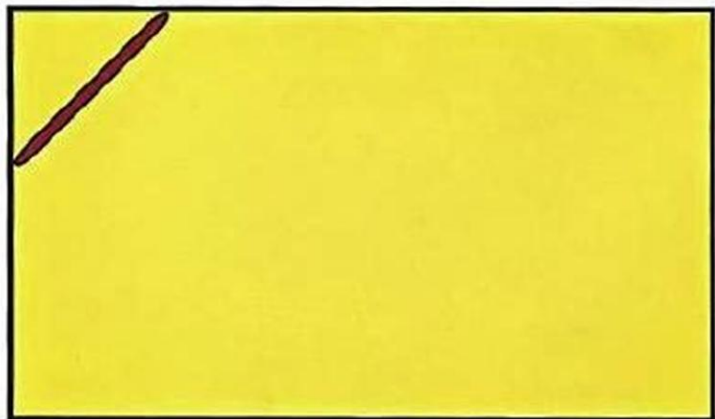
Быть юным инженером это здорово!

Вы теперь знаете какими качествами должен обладать инженер

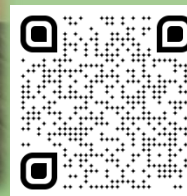
Вот и подошло к концу наше путешествие!



Как с помощью одной палочки образовать на столе треугольник.



13 интересных инженерных игр



Поздравляем!

Ты собрал целую коллекцию наклеек!

