

Геймификация образовательного процесса на уроках математики с использованием двигательной активности



1	
2	
3	
4	

*Наблюдайте за вашим телом,
если вы хотите, чтобы ваш ум
работал правильно.*

Р. Декарт



Устойчивость и активность памяти, внимания, восприятия, переработки информации прямо пропорциональны уровню физической подготовленности.

Различные психические функции во многом зависят от определенных физических качеств - силы быстроты, выносливости и др. Следовательно, двигательная активность и оптимальные физические нагрузки до, в

процессе и после окончания умственного труда способны непосредственно влиять

на сохранение и

повышение умственной работоспособности.



Академик Н. С. Введенский разработал общие рекомендации, важные для успешного умственного труда:

- 1. Втягиваться и работу постепенно; как после сна, так после отпуска.*
- 2. Подбирать удобный для себя индивидуальный ритм работы. Оптимальным ученым считает равномерный, средний темп. Утомляет неритмичность и чрезмерная скорость умственного труда.*
- 3. Соблюдать привычную последовательность и систематичность умственной работы.*
- 4. Установить правильное, рациональное чередование труда и отдыха. Это поможет более быстрому восстановлению умственной работоспособности, поддержанию ее на оптимальном уровне.*





Математическая гимнастика

«Математический футбол»

Таблица умножения



<https://yadi.sk/i/nbXoqzCLYx4BUw>

7 класс

Раздаточный текст для учащихся:

В начале XX века великий французский архитектор Де Корбюзье сказал:

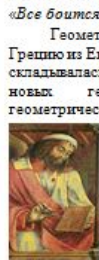
«Я думаю, что никогда до настоящего времени мы не жили в такой геометрический период. Все вокруг – геометрия». Эти слова очень точно



характеризуют и наше время. Мир, в котором мы живем, наполнен геометрией домов и улиц, гор и полей, творениями природы и человека. Геометрия... откуда взялось это слово? Что оно означает? Попробуем разгадать его смысл. Геометрия – одна из древнейших наук, её возраст исчисляется тысячелетиями. Она зародилась в Древнем Египте. В этом государстве плодородные земли были расположены на очень узком участке земли – в долине реки Нил. Каждую весну Нил разливался и удобрял землю. Но при этом срывались границы участков, менялись их площади. Тогда пострадавшие обращались к фараону, он посылал землемеров, чтобы восстановить границы участков, высчитать, как изменилась их площадь и установить размер налога. В результате этих работ и зародилась основа геометрии. Так как в основном речь шла о земельных участках и различных измерительных работах, то древние греки, узнавшие от египтян об этой науке, называли её геометрия, т.е. гео – “земля”, метрео – “измеряю” (землю измеряю, землемерие). Древние египтяне были замечательными инженерами. До сих пор не могут до конца разгадать загадки огромных гробниц Египетских царей – Фараонов. Пирамиды – а они построены более 5 тыс. лет назад – состоят из каменных блоков весом 15 тонн, и эти «кирпичики» так подогнаны друг к другу, что не возможно между ними протиснуть и почтовую открытку. А при строительстве использовали лишь простейшие механизмы – рычаги и катки.

«*Все боится времени, но само время боится пирамид.*»

Геометрия, по свидетельству греческих историков, была перенесена в Грецию из Египта в 7 в. до н.э. Здесь на протяжении нескольких поколений она складывалась в стройную систему. Процесс этот происходил путем накопления новых геометрических знаний, выяснения связей между разными геометрическими фактами, выработки приемов доказательства и, наконец, формирования понятий о фигуре. Геометрия превратилась в самостоятельную математическую науку.



Основоположники геометрии

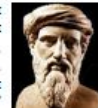
Почти все великие ученые древности и средних веков были выдающимися геометрами. Девиз Академии Платона гласил: “Да не войдет сюда не знающий геометрии”. И наиболее удачно была изложена геометрия, как наука о свойствах геометрических фигур, греческим ученым Евклидом

(III в. до н. э.) в своих книгах «Начала». Евклид жил в Александрии, был современником царя Птолемея I и учеником Платона. Славу Евклиду создал его труд «Начала». Произведение состояло из 13 томов, описанных в этих книгах геометрия получила название Евклидова. В течение многих веков «Начала» были единственной учебной книгой, по которой молодежь изучала геометрию.



Великий ученый Фалес Милетский основал одну из прекраснейших наук – геометрию. Фалес Милетский имел титул одного из мудрецов Греции, он был по истине первым философом, первым математиком, астрономом и вообще первым по всем наукам в Греции.

Пифагор – это едва ли не самая известная личность в истории науки, но, тем не менее, самая загадочная и всё еще самая непонятая. Это имя известно каждому человеку, изучавшему геометрию и знакомому с “теоремой Пифагора”, одной из самых известных в геометрии. Чем же объясняется феноменальная популярность Пифагора уже при его жизни? Считается, что выдающаяся роль Пифагора в развитии греческой науки состоит в передаче знаний египетских и вавилонских ученых в культуру Древней Греции. Именно благодаря Пифагору, который был, без всякого сомнения, одним из наиболее образованных мыслителей своего времени, греческая наука получила огромный объем знаний в области философии, математики и естественных наук, которые, попав в благоприятную среду древнегреческой культуры, способствовали ее бурному развитию.



Объяснение названия некоторых геометрических фигур

Для первобытных людей важную роль играла форма окружающих их предметов. По форме и цвету они отличали съедобные грибы от несъедобных, пригодные для постройки породы деревьев от тех, которые годятся лишь на дрова, вкусные орехи от горьких и т.д. Особенно вкусными казались им орехи кокосовой пальмы, похожие на шар. А добывая каменную соль, люди наталкивались на кристаллы, имевшие форму куба. Специальных названий для геометрических фигур, конечно, не было. Говорили: «такой же, как кокосовый орех» или «такой же, как соль» и т.д. Почти все названия фигур греческого происхождения, как и само слово геометрия. Однако эти слова вошли в русский язык не непосредственно с греческого, а через латинский язык.

Точка – результат мгновенного касания, угол. Отсюда же произошел медицинский термин пункция-прокол. Пунктир. Линия – льняная нить. Линолеум – первоначально означал промасленное льняное полотно. Например, название фигуры трапеция происходит от греческого слова *trapezion* – “столлик”, от которого произошло также слово “трапеца”. Термин линия возник от латинского *linum* – “лён, льняная нить”.

Когда стали строить здания из камня, пришлось перетаскивать тяжелые каменные глыбы. Для этого применялись катки. И заметили, что перекатка проще, если взять кусок дерева с почти одинаковой толщиной в начале и в конце. Так люди познакомились с одним из важнейших тел – цилиндром. Скалками цилиндрической формы пользовались и женщины, раскатывая бельё после стирки.



Математические тяжеловесы

20 кг	Моторная лодка против течения реки проплыла 10 км, а по течению 9 км, при этом по течению она шла 45 мин, а против течения 1ч 15 мин. Найдите собственную скорость лодки и скорость течения реки.
40 кг	Две бригады, работая вместе, выполняют работу за 6 ч. Одной первой бригаде на ту же работу потребуется на 5 ч больше, чем второй. За какое время может выполнить всю работу каждая бригада, работая отдельно?
60 кг	По двум сторонам прямого угла по направлению к его вершине движутся два тела. В начальный момент тело A отстояло от вершины на 60 м, а тело B – на 80 м. Через 3 с расстояние между A и B стало равным 70 м, а ещё через 2 с – 50 м. Найдите скорости движения каждого тела.

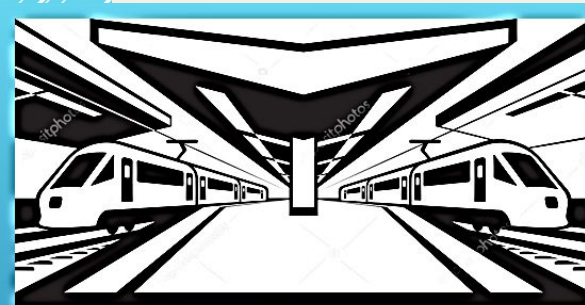


<https://yadi.sk/i/66Ugw1eivD5kbQ>

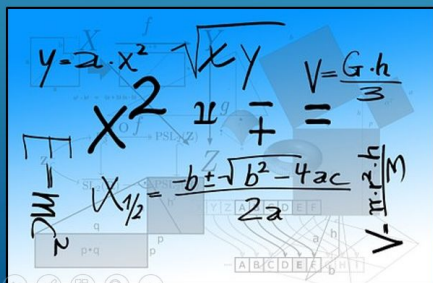


СТАНЦИИ:

- ТЕКСТ
- КРОССВОРД
- ТАБЛИЦА
- ЛОТО
- РЕКЛАМА
- ЗАДАЧИ



Математический поезд «ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ»



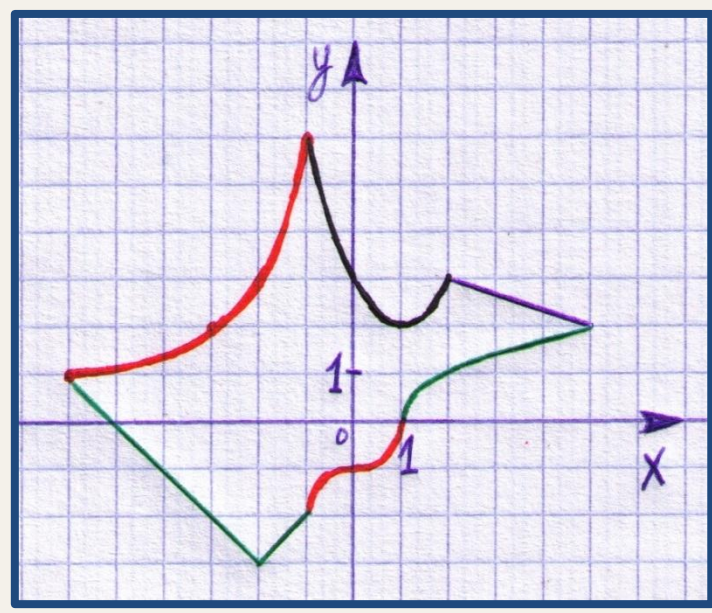
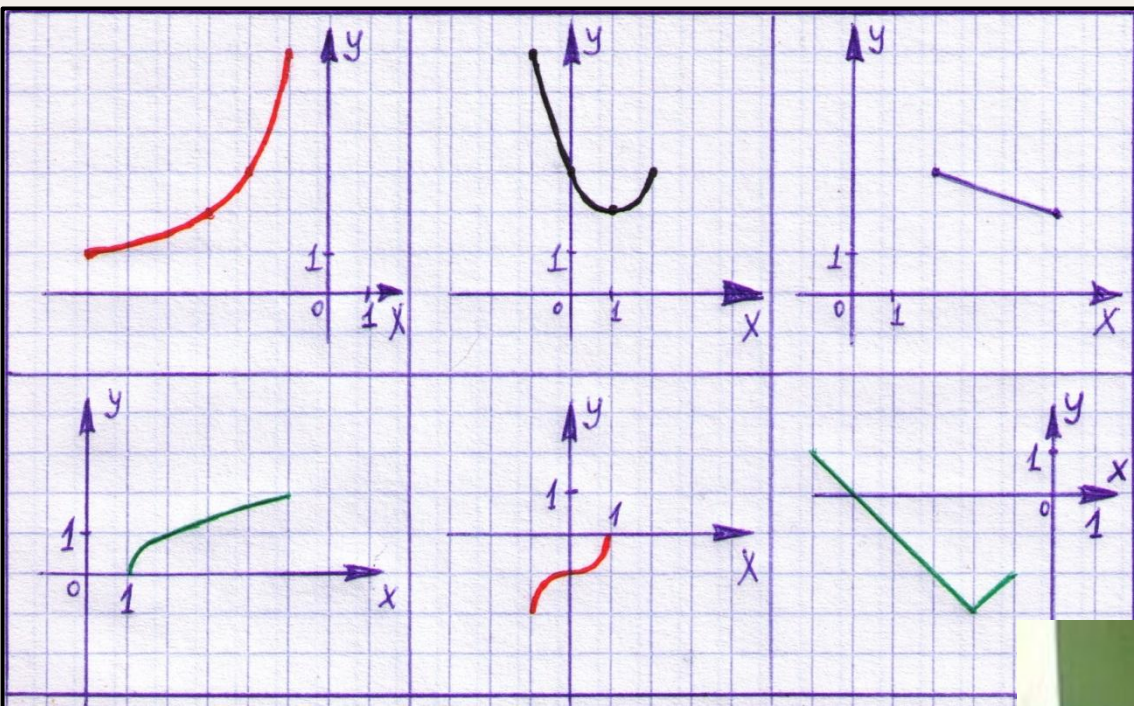
ПРАВИЛА

- ПЕРЕМЕЩАТЬСЯ СОГЛАСНО МАРШРУТНОМУ ЛИСТУ
- НА СТАНЦИИ ВЫПОЛНЯТЬ ЗАДАНИЯ БЫСТРО, РАСПРЕДЕЛЯТЬ ОБЯЗАННОСТИ В КОМАНДЕ
- ЗАДАНИЯ НАХОДЯТСЯ В КОНВЕРТЕ С НОМЕРОМ ВАШЕЙ КОМАНДЫ
- РЕЗУЛЬТАТЫ ВАШЕЙ РАБОТЫ СКЛАДЫВАЙТЕ В КОНВЕРТ С ЗАДАНИЯМИ



- ВЫПОЛНЯЙТЕ ЗАДАНИЯ ПО ИНСТРУКЦИИ
- ЗАПОЛНИТЕ ОЦЕНОЧНЫЕ ЛИСТЫ В НАЧАЛЕ И В КОНЦЕ УРОКА
- НЕ ЗАБЫВАЙТЕ СТАВИТЬ ОЦЕНКУ РАБОТЫ ВСЕЙ КОМАНДЫ НА СТАНЦИИ





Игра «Принеси график»



<https://yadi.sk/d/IKbo2Mksk7zakg>

*Все наиболее ценное в области
мышления, наилучшие способы
выражения мысли приходят мне в
голову, когда я хожу.
И.В. Гете*

