Математическая игра 10-11 класс

"Бизнес-игра"

Курова Елена Валерьевна

МБОУ СОШ № 3

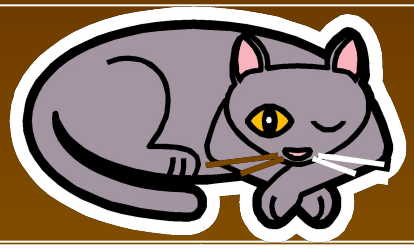
г. Кулебаки, Нижегородской области

Правила игры:

1) Выбор управляющего банка.
2) Стартовый капитал (1000 рублей).
3) Банк выбирает задание по очереди, стоимость вопроса определяет самостоятельно.
4) Величину капитала банка может увеличить зритель, выкупивший вопрос.
5) Штраф: капитал банка уменьшается на стоимость вопроса, по которому дан неверный ответ.
6) Победителем объявляется банк у которого на момент окончания игры больший капитал.

Прайс-лист

Кот в мешке



№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
100	100	100	100	100	100	100
№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
300	300	300	300	300	300	300
№1	№2	№3	№4	№5	№6	№7
500	500	500	500	500	500	500

№1

100 рублей

Два бизнесмена поспорили: кто получил больше прибыли. Один выручил от продажи своих товаров 5000 рублей, а его расходы составили 3000 рублей. Другой наторговал на 1000 рублей меньше, но и затраты его всего 2000 рублей. Кто выиграл в споре?

Сюрприз

Вы владелец акций компании «Хуторяночка». Они принесли вам дивиденды в размере 100 рублей, которые вы можете получить у инкассатора.

№3

100 рублей

Два друга решили заработать. Они купили в киоске 100 газет по 3 рубля за газету и стали продавать их по 5 рублей. Какую прибыль получат ребята когда продадут все газеты?

№4

100 рублей

Мастерица связала свиток и продала его за 1000 рублей. Какую прибыль она получила, если на свитер пошло три мотка шерсти по 200 рублей за моток, а на украшение свитера понадобился бисер стоимостью 100 рублей.

№5

100 рублей

Лиса купила у пчёл 10 кг мёда за 1000 рублей, а на рынке стала продавать его по 120 рублей за 1 кг. Какой доход получит Лиса, когда продаст весь мёд?

№6

100 рублей

Есть два мешка монет. В одном монеты настоящие, а в другом – фальшивые. Как одним взвешиванием определить, в каком мешке фальшивые монеты? Почему?

№7

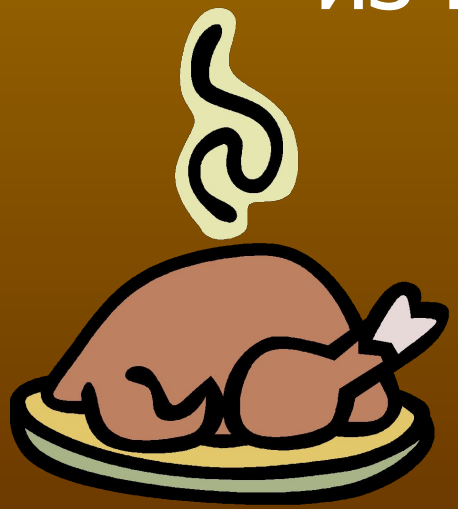
100 рублей

В стране 50 миллионов человек хотят и могут работать, а 45 миллионов из них работают. Каков уровень безработицы в % ?

№1

300 рублей

В парижском ресторане две ноги одной и той же курицы оцениваются по-разному. Какая из них оценивается в меню дороже и почему?



№2

300 рублей

Вкладчик положил в сберегательный банк срочный вклад в размере 20 тысяч рублей. Процентная ставка, выплачиваемая сберегательным банком по этому срочному вкладу, составляет 18% годовых. Какую сумму сможет получить вкладчик через 3 года, если банк начисляет простые проценты?

№3

300 рублей

Для чего при Петре I на оборотной стороне монеты делались выпуклые точки?

№4

300 рублей

Бабушка печёт пирожки и продаёт их на рынки. В первый день она продала 100 пирожков по цене 5 рублей за один пирожок. На следующий день она снизила цену на 10 % и продала 120 пирожков. В какой день она заработала больше денег?

Сюрприз

У вашего управляющего сегодня юбилей!
Поздравляем!

Каждая команда дарит вам по 50 рублей!

№6

300 рублей

Кто такой «маркетолог»?

Какими деловыми качествами он должен обладать?

№7

300 рублей

Кто такой

«менеджер по продажам»?

Какими деловыми качествами он должны обладать?

№1

500 рублей

На какой период надо поместить срочный вклад в сберегательный банк, чтобы при выплачиваемой банком месячной процентной ставке, равной двум процентам, вклад удвоился?

№2

500 рублей

При какой месячной процентной ставке по вкладу (с учётом простых процентов) величина сберегательной вклада увеличится за 3 года хранения в 1,6 раза?

№3

500 рублей

Бизнесмен положил в банк 100 тысяч рублей. Через год он забрал из банка 150 тысяч рублей. Сколько процентов составила прибыль?

№4

500 рублей

Вы продаёте квас. Затраты на производство и реализацию 1 стакан кваса составляют 2 рубля. По цене 4 рубля за стакан в день можно реализовать 140 стаканов, а при цене 3 рубля за стакан – 250 стаканов.

Какую цену вы должны назначить, если хотите получить больше прибыли?

№5

500 рублей

У вашего банка есть несколько вариантов использования денег:

а) Вложить 800 рублей и получить 1000 рублей.

б) Вложить 200 рублей и получить 300 рублей.

в) Вложить 1000 рублей и получить 1400 рублей.

Какой вариант вы выберете и почему?

Сюрприз

Заплатите налоги!!!

100 рублей

№7

500 рублей

В ваш банк положили 500 тысяч рублей под 10% годовых.

Какую сумму вы отдадите через пять лет?

Кот в мешке!

Джон Мейнард Кейнс (1883-1946)

Английский экономист-основатель макроэкономики и теории макроэкономического регулирования как основы экономической политики.

Краткие сведения о биографии ученого

- Родился в Кембридже 5 июня 1883, в семье Дж.Кейнса, известного ученого,профессора логики и экономики. Кейнс учился в Итоне, затем в Королевском колледже Кембриджского университета, который окончил в 1905. После колледжа изучал экономику под руководством А. Маршалла и А. Пигу.
- С 1906 получил назначение в Управление по делам Индии. Свободное время посвящал изучению теории вероятностей и индуктивного метода, его диссертация этого время, дополненная и исправленная, была опубликована в 1921 под названием «Трактат о вероятности».
- В 1908 Кейнс начал преподавать на экономическом факультете в Королевском колледже, продолжал исследования экономического положения в Европе, в частности, в своей работе «Пересмотр мирного договора» (1922) и серии статей в приложениях к «Манчестер гардиан», вышедших под общим названием «Восстановление Европы» (1922).
- После войны Кейнс занялся предпринимательской деятельностью и к 1937 накопил немалое состояние. Назначенный казначеем Королевского колледжа, он значительно улучшил финансовое положение этого учебного заведения. В 1911–1944 выполнял обязанности редактора «Экономического журнала», опубликовал большое количество статей в крупнейших газетах.
-

Краткие сведения о биографии ученого

- В 1925 женился на балерине Лидии Лопуховой.
- В течение 1920-х годов Кейнс занимался исследованием экономических проблем, которые нашли отражение в его трудах «Трактат о деньгах» (1930) и «Общая теория занятости, процента и денег» (1936).
- Вернувшись на службу в министерство финансов вскоре после начала Второй мировой войны, стал консультантом по большинству важнейших проблем, касающихся функционирования экономики в условиях военного времени и послевоенного восстановления, разработал план создания международной организации, получившей название «Клиринговый союз». Многие идеи этого плана позднее нашли воплощение в уставе Международного валютного фонда (МВФ).
- В июне 1942 Кейнс стал членом палаты лордов как барон Тилтон, в 1943–1944 принимал участие в подготовке и принятии соглашения в Бреттон-Вудсе о создании МВФ и Международного банка реконструкции и развития (Всемирного банка).
- Умер Кейнс в Фирле (графство Суссекс) 21 апреля 1946.

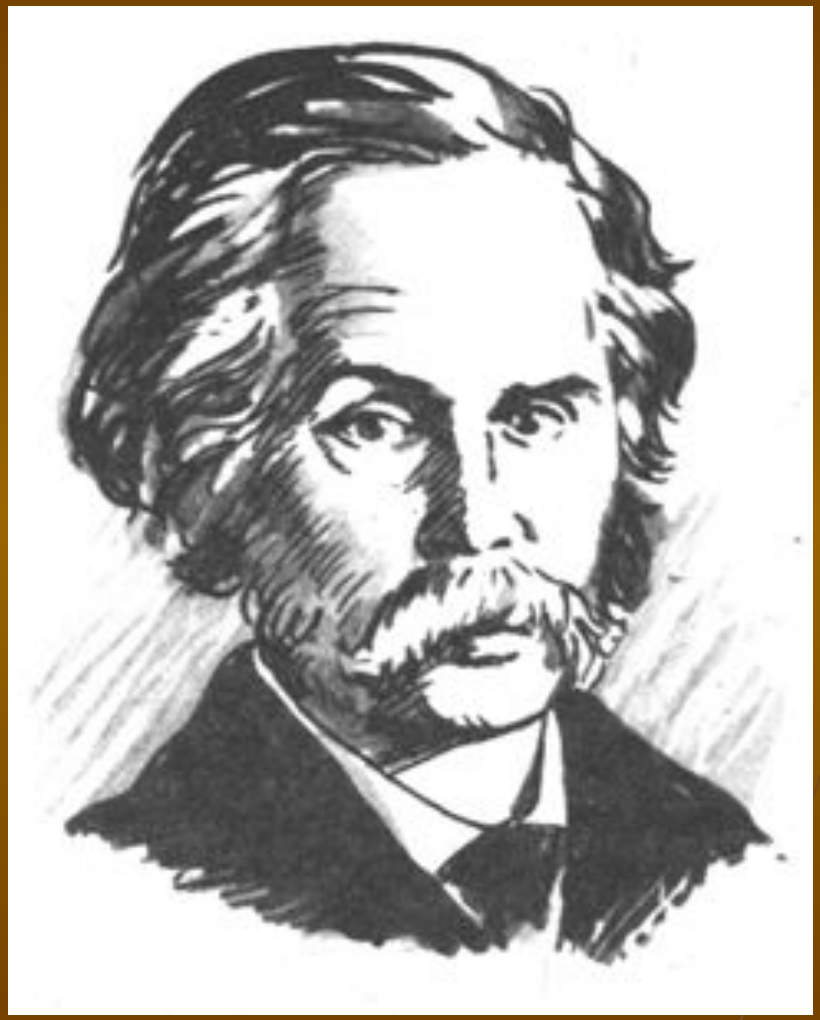
Роль ученого в развитии экономической науки.

- Официально признал существование экономических кризисов и безработицы.
- Объяснил причины негативных явлений в экономике невмешательством государства в экономическую жизнь.
- В центре анализа Кейнса находится национальная экономика в целом (до него – отдельная фирма в условиях совершенной конкуренции).
- Разработал теорию государственного регулирования производства и занятости.
- Его идеи составляют основу современной науки.

Основные идеи труда «Общая теория занятости, процента и денег» (1936г.)

- В данную работу вошла программа государственного регулирования , направленная на ограничение автономии частного предпринимательства и регулирование рыночного процесса.
- Кейнс доказывал несостоятельность концепции саморегулирующейся экономики и предлагал ряд мер по кредитованию, денежному обращению и обеспечению занятости населения.

Альфред Маршалл (1842-1924 гг.)



Английский экономист. Он собрал воедино для поколений, изучающих политическую экономию, учение о предложении и спросе. Его книга «Принципы политической экономии» (1890 г.) была первым большим учебником, в котором математический анализ применялся для изучения спроса и предложения на различных рынках.

Роль Альфреда Маршалла в развитии экономической науки

- Основоположник Кембриджской школы, базирующейся на системном подходе к исследованию хозяйственного механизма взаимосвязи экономических показателей.
- Его теории частичного равновесия (спроса и предложения) и совершенной конкуренции оказали наибольшее воздействие на развитие науки и хозяйственной практики.
- Ввел термин «Экономическая наука», считая что она должна быть свободной от политики прикладной наукой.
- Ему принадлежит теория совершенной конкуренции, как модели рынка.
- Изложил основные принципы фирмы.
- Ввел характеристику «эластичность спроса».

Основные идеи, изложенные в «Принципах политической экономии» (1890г)

Центральное место в теории Альфреда Маршалла занимала проблема свободного рыночного ценообразования. Маршалл считал, что в условиях совершенной конкуренции существует зависимость спроса и предложения от цены. Если растет цена товара – спрос на него понижается, а предложение растет и наоборот. Следовательно, рыночная цена в ходе колебаний может достичь устойчивого состояния, стать равновесной ценой, при которой спрос на данный товар уравнивается с его предложением. Маршалл привел классификацию факторов , влияющих на спрос и предложение на отдельные товары на различных рынках и назвал этот прием методом частичного равновесия «при прочих равных условиях», поскольку абстрагировался от других факторов. Рассматривая функцию спроса, ввел характеристику «эластичность спроса» которая показывает изменение интенсивности спроса при изменении цены. Понятие эластичности впоследствии стало общепризнанным инструментом анализа различных экономических зависимостей. Маршалл отождествлял предельные издержки с минимальной ценой по которой предприниматель готов поставлять товар на рынок.

Николай Иванович Лобачевский

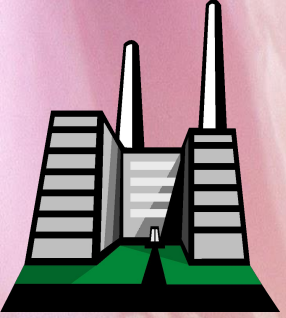
(1793 – 1856)

Студенческие годы. Начало научной деятельности.

Родился 1 декабря 1792 г. В Нижнем Новгороде.

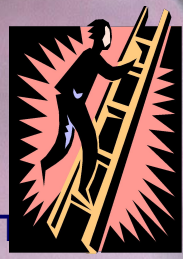
В студенческие годы Н. И. Лобачевский отличался горячим увлечением наукой и упорными научными занятиями, поэтому в 19 лет получил учёную степень магистра, а в 24 года стал профессором.

Много сил отдал Н. И. Лобачевский организации и строительству Казанского университета, которым он руководил впоследствии в течение 20 лет.



Героические поступки Н. И. Лобачевского.

В 1827 году Н. И. Лобачевский становится ректором университета. Вскоре на долю молодого ректора выпали нелёгкие испытания. В 1830 году в Поволжье свирепствовала холерная эпидемия, унесшая многие тысячи жизней. Когда холера достигла Казани, Н. И. Лобачевский сразу принял в отношении университета героические меры: университет был фактически изолирован от всего остального города и превращён в крепость. Было организовано проживание и питание студентов на самой университетской территории. Успех был блестящий – эпидемия прошла мимо университета. Н. И. Лобачевскому было выражено «высочайшее благоволение» за усердие по предохранению университета и других учебных заведений от холеры.



Другим бедствием, разразившимся над Казанью, был страшный по своим опустошительным последствиям пожар в 1842 году. Во время пожара, уничтожившего огромную часть города, Н. И. Лобачевский вновь проявил чудеса энергии и распорядительности при спасении от огня университетского имущества. В частности , ему удалось сохранить библиотеку и астрономические инструменты.

Заслуги великого ученого.

Величайшая научная заслуга Н. И. Лобачевского заключается в создании «аксиомы параллельных». Все знания геометрической науки того времени основывались на выводах Евклида. Он считал, что на плоскости через точку, не лежащую на данной прямой, проходит только одна прямая, параллельная данной.

Н. И. Лобачевский вывел стройную и безупречную систему, обладающую тем же логическим совершенством, что и обычная евклидова геометрия. Н.И. Лобачевский положил в основу своей геометрии аксиому, в которой утверждал, что через точку, взятую вне прямой на плоскости, можно провести более одной прямой, не пересекающей данную.

Н. И. Лобачевский был первым, кто взглянул на математику как на опытную науку, а не как на абстрактную логическую схему. Он был первым, кто оставил опыты для измерения суммы углов треугольника; первым, кто сумел отказаться от тысячелетнего предрассудка незыблемости геометрических истин.

Лобачевский любил часто повторять: *«Оставьте трудиться напрасно, стараясь извлечь из одного разума всю мудрость, спрашивайте природу, она хранит все тайны и на вопросы Ваши будет Вам отвечать непременно и удовлетворительно»*.

Закат научной деятельности Н. И. Лобачевского.

С середины 40-х годов, и притом совершенно внезапно для Н. И. Лобачевского, наступает период бездействия и старческого догорания. Н. И. Лобачевского в 1846 году увольняют с должности ректора, а в 1847 году увольняют с должности профессора математики. Учёный оказался отстранённым фактически от всех своих обязанностей по университету.

Личные горести дополнили чашу: умер любимый сын Н. И. Лобачевского. С этим ударом он уже никогда не смог справиться. Началась старость – преждевременная, но тем более гнетущая, с усилившимися признаками парадоксального одряхления. Он стал терять зрение и к концу своей жизни совершенно ослеп. Последнее произведение – «Пангеометрия» - было им уже продиктовано. Н. И. Лобачевский умер 24 февраля 1856 года.

Н. И. Лобачевского можно с полным правом назвать революционером в науке. Н. И. Лобачевский не нашёл не только признания, но даже простого понимания своих идей. Потребовалось полвека для того, чтобы эти идеи вошли в математическую науку, сделались неотъемлемой частью и явилась тем поворотным пунктом, который определил в значительной мере весь стиль математического мышления последующей эпохи и с которого, собственно, начинается русская математика.

ЛОБАЧЕВСКИЙ

Пьер Ферма (1601-1665гг).

Пьер де Ферма́ (фр. Pierre de Fermat) — французский математик, один из создателей аналитической геометрии, математического анализа, теории вероятностей и теории чисел. По профессии юрист, с 1631 года — советник парламента в Тулузе. Блестящий полиглот. Наиболее известен формулировкой Великой теоремы Ферма.

Научные достижения.

Открытия Ферма дошли до нас благодаря сборнику его обширной переписки (в основном через Мерсенна), изданной посмертно сыном Ферма. Независимо от Декарта он создал аналитическую геометрию. Раньше Ньютона умел использовать дифференциальные методы для проведения касательных, нахождения максимумов и вычисления площадей. Правда, Ферма, в отличие от Ньютона, не свёл эти методы в систему, однако Ньютон позже признавался, что именно работы Ферма подтолкнули его к созданию анализа. Но главная его заслуга — создание теории чисел.

Независимо от Паскаля Ферма разработал основы теории вероятности. Имя Ферма носит основной принцип геометрической оптики, в силу которого свет в неоднородной среде выбирает путь, занимающий наименьшее время. С этого тезиса начинается история главного закона физики — принципа наименьшего действия.

Это интересно!

В колледже родного города Пьер приобрел хорошее знание языков — латинского, греческого, испанского, итальянского. Впоследствии он писал стихи на латинском, французском и испанском языках «с таким изяществом, как если бы он жил во времена Августа и провел большую часть своей жизни при дворе Франции или Мадрида». Пьер Ферма славился как тонкий знаток античности, к нему обращались за консультацией по поводу трудных мест при изданиях греческих классиков. Из древних писателей он комментировал Атенея, Полюнуса, Синезуга, Теона Смирнского и Фронтина, исправил текст Секста Эмпирика По общему мнению, он мог бы составить себе имя в области греческой филологии.

В одном из некрологов Пьеру Ферма говорилось — «Это был один из наиболее замечательных умов нашего века, такой универсальный гений и такой разносторонний, что если бы все ученые не воздали должное его необыкновенным заслугам, то трудно было бы поверить всем вещам, которые нужно о нем сказать, чтобы ничего не упустить в нашем похвальном слове».

Интернет ресурсы

- http://ru.wikipedia.org/wiki/%CB%EE%E1%E0%F7%E5%E2%F1%EA%E8%E9,_%CD%E8%EA%EE%EB%E0%E9_%C8%E2%E0%ED%EE%E2%E8%F7
- http://ru.wikipedia.org/wiki/%D4%E5%F0%EC%E0,_%CF%FC%E5%F0
- http://ru.wikipedia.org/wiki/%CA%E5%E9%ED%F1,_%C4%E6%EE%ED_%CC%E5%E9%ED%E0%F0%E4
- http://ru.wikipedia.org/wiki/%CC%E0%F0%F8%E0%EB%EB,_%C0%EB%FC%F4%F0%E5%E4