Выступление Соколовой Т. С. на МЕТОДИЧЕСКОМ МОСТЕ 8 декабря по теме

«**Особенности образовательного процесса по математике для детей, находящихся на длительном лечении в ГБУ РО «ОДКБ им. Н. В. Дмитриевой»**

Много лет назад, начиная работать в школес детьми, находящимися на длительном лечении в медицинской организации, я даже не задумывалась о том, что надо будет пересмотреть не только весь свой педагогический опыт, но и отношение к жизни в целом. Сейчас я поняла, что мы не только учим детей, но и учимся у них ценить каждый миг жизни.

Оказываясь в больнице, дети попадают в новые условия, в новую социально-бытовую атмосферу со своим психологическим микроклиматом. В связи с этим возникает серьезная проблема: как в стационаре при интенсивном лечении добиться максимального развития детей и, прежде всего, их духовного потенциала, работоспособности, творчества?

Работая много лет с такими детьми, я пришла к следующим выводам: основными педагогическими условиями успешного обучения и воспитания школьников, находящихся на временной госпитализации являются:

- глубокое знание личности больного, учет индивидуальных особенностей и здоровья обучаемого ребенка;

- установление тесного контакта, доверительных отношений между педагогом и учеником, определение правильного тона в общении с ним;

- выявление мотивации учения и способностей каждого ребенка, учет уровня обученности и воспитанности;

- взаимосвязь лечения, обучения и воспитания;

- создание надлежащих бытовых условий.

Все это помогает мне правильно выбрать темп урока, методику изложения материала, технологические приемы, чтобы устранить пробелы в знаниях учащихся и развивать их познавательную активность.

Планы, программы, особые дидактические средства для обучения таких детей разрабатываются с участием лечащих врачей, заведующих соответствующих отделений.

Образовательный процесс для детей, находящихся на длительном лечении в медицинской организации, организуется в форме групповых и индивидуальных занятий. ПоПо Для обеспечения условий функционирования принципа индивидуального подхода к больным учащимся нами предложена система учебных приемов применительно к занятиям по математике. К таким приемам относятся:

- система посильных задач, с последующим их усложнением;

- применение дифференцированной помощи учащимся со стороны учителя в решении задач;

- составление учеником задач по заданным величинам и проверка решения "обратным ходом";

- задачи с последующим комментированием решения;

- познавательные задачи, с помощью которых учащиеся могут самостоятельно вывести формулу, свойства фигур, сформулировать правило;

- задания с различной степенью полноты данных.

Каковы же виды индивидуализации учебных занятий с больными учащимися я применяю?

**по уровню их обученности**: - выравнивающие, опережающие, стимулирующие, дифференцированные домашние задания;

**по виду оказываемой помощи**: - показ образца, применения алгоритмов, взаимопомощь учащихся на уроке, снижение трудности заданий и пр.

Специфика индивидуального процесса обучения в больнице обуславливает и особые **виды дифференцированной помощи** учащимся в овладении | знаниями. Сюда входят: устранение пробелов в знаниях, предупреждение ошибок, создание проблемных ситуаций, продумывание примерного алгоритма действий, формирование у школьников умения планировать свой труд, организовать самостоятельную деятельность.

В своей практике я использую следующие современные образовательные технологии или их элементы. (Педагогические технологии)

**Личностно-ориентированная технология обучения**помогает мне в создании творческой атмосферы на уроке, а так же создает необходимые условия для развития индивидуальных способностей детей. **Технология уровневой дифференциации** способствует более прочному и глубокому усвоению знаний, развитию индивидуальных способностей, развитию самостоятельного творческого мышления. Разноуровневые задания облегчают организацию занятия в классе, создают условия для продвижения учащихся в учебе в соответствии с их возможностями. Работая дифференцированно с учащимися, вижу, что их внимание не падает на уроке, так как каждому есть посильное задание, «сильные» ученики не скучают, так как всегда им дается задача, над которой надо думать. Ребята постоянно заняты посильным трудом. У меня как у учителя появляется возможность помогать слабому, уделять внимание сильному, реализуется желание сильных учащихся быстрее и глубже продвигаться в образовании. Сильные учащиеся утверждаются в своих способностях, слабые получают возможность испытывать учебный успех, повышается уровень мотивации. **Проблемное обучение**. Использование методов, основанных на создании проблемных ситуаций и активной познавательной деятельности учащихся, **позволяет мне нацелить ребят *на поиск и решение сложных вопросов, требующих актуализации знаний.*** *Проблемную* ситуацию на уроке создаю с помощью активизирующих действий, вопросов, подчеркивающих новизну, важность объекта познания. Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности. Проблемные ситуации могу использовать на различных этапах урока: при объяснении, закреплении, контроле. Таким образом, проблемное обучение позволяет мне направлять учащихся на приобретение знаний, умений и навыков, на усвоение способов самостоятельной деятельности, на развитие познавательных и творческих способностей. **Игровые технологии**. Я считаю, что использование на уроках игровых технологий обеспечивает достижение единства эмоционального и рационального в обучении. Так включение в урок игровых моментов делает процесс обучения более интересным, создает у учащихся хорошее настроение, облегчает преодолевать трудности в обучении. Я использую их на разных этапах урока. *Так в начале урока включаю игровой момент* ***«Отгадай тему урока»,*** *при закреплении изученного материала* ***– «Найди ошибку»,*** ***кодированные упражнения***. Так же мною разработаны викторины, часы занимательной математики. Всё это направлено на расширение кругозора учащихся, развитие их познавательной деятельности, формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, развитие общеучебных умений и навыков. **Тестовые технологии.** Задания на тестовой основе получили широкое распространение в практике преподавания. Я их использую на различных этапах урока, при проведении занятий разных типов, в ходе индивидуальной, групповой и фронтальной работы, в сочетании с другими средствами и приемами обучения. Сегодня существуют разнообразные варианты тестов. На мой взгляд, тесты, созданные самим учителем, позволяют наиболее эффективно выявлять качество знаний, индивидуализировать задания, учитывая особенности каждого ученика. *Тестовые задания составляю с учетом задач урока, специфики изучаемого материала, познавательных возможностей, уровня готовности учащихся.* Поэтому мною для каждой группы составлены тесты, направленные на формирование умений и навыков учащихся, на закрепление знаний. Тестовая технология помогает при контроле знаний учащихся. Тест обеспечивает субъективный фактор при проверке результатов, а так же развивает у ребят логическое мышление и внимательность. Тестовые задания различаются по уровню сложности и по форме вариантов ответов. *Использование тестовых заданий позволяет осуществить дифференциацию и индивидуализацию обучения учащихся с учетом их уровня познавательных способностей.* **Групповая технология.** Групповая технология позволяет организовать активную самостоятельную работу на уроке. Это работа учащихся в статической паре, динамической паре при повторении изученного материала, позволяет в короткий срок опросить всю группу, при этом ученик может побывать в роли учителя и в роли отвечающего, что само создает благоприятную обстановку на уроке. Так же применяю взаимопроверку и самопроверку после выполнения самостоятельной работы. Учащийся при этом чувствует себя раскованно, развивается ответственность, формируется адекватная оценка своих возможностей, каждый имеет возможность проверить, оценить, подсказать, исправить, что создает комфортную обстановку. **Здоровьесберегающие технологии.** Использование данных технологий позволяют равномерно во время урока распределять различные виды заданий, чередовать мыслительную деятельность, определять время подачи сложного учебного материала, выделять время на проведение самостоятельных и контрольных работ, нормативно применять ТСО, что дает положительные результаты в обучении. При подготовке и проведении урока, учитываю:

* дозировку учебной нагрузки;
* построение урока с учетом динамичности учащихся, их работоспособности; соблюдение гигиенических требований (свежий воздух, хорошая освещенность, чистота);
* благоприятный эмоциональный настрой;
* профилактика стрессов (работа в парах, группах, стимулирование учащихся); оздоровительные моменты и смена видов деятельности на уроке, помогающие преодолеть усталость, уныние, неудовлетворительность;
* соблюдаю организацию учебного труда (подготовка доски, четкие записи на доске, применение ИКТ).

Приведу некоторые примеры моей работы с детьми, находящимися на длительном лечении в областной детской клинической больнице.

**ПРИМЕР 1.** Мы знаем, что каждый пункт параграфа состоит из двух частей: **теоретической и практической.**

**Теоретическая часть** содержит основные сведения по данной теме. Чтобы эту информацию легче было освоить, она представлена в виде краткого текста и схем. Обратите внимание на то, что ***отдельные блоки текста выделяются на разных по цвету плашках****.*

**В практической части** даны упражнения с подробным разбором их решения, отражающие основные типы задач по данной теме. Также даны задачи, предназначенные не для контроля, а для того, чтобы вы научились использовать полученные знания при их решении и освоили принцип выполнения заданий в формате аттестационных материалов. ***Некоторые задачи сопровождают «Помощники».***

На таких плашках даются определения. Их обязательно нужно запомнить.

На таких плашках (по цвету главы) даётся важная информация. Её нужно хорошо усвоить и научиться применять при вы­полнении заданий.

На таких плашках представлен поясняющий и дополнительный текст.

«Помощник» — содержит рекомендации по выполнению задания или дополни

На таких плашках даются примеры

«Помощник» — содержит рекомендации по выполнению задания или дополнительную информацию.

**Пример 2.**

Рассмотрим использование таких плашек при рассмотрении в 9 классе темы «Степенные функции у = хп»

**Теоретическая часть:**

* Степенные функции
* Свойства степенных функций
* Графики степенных функций

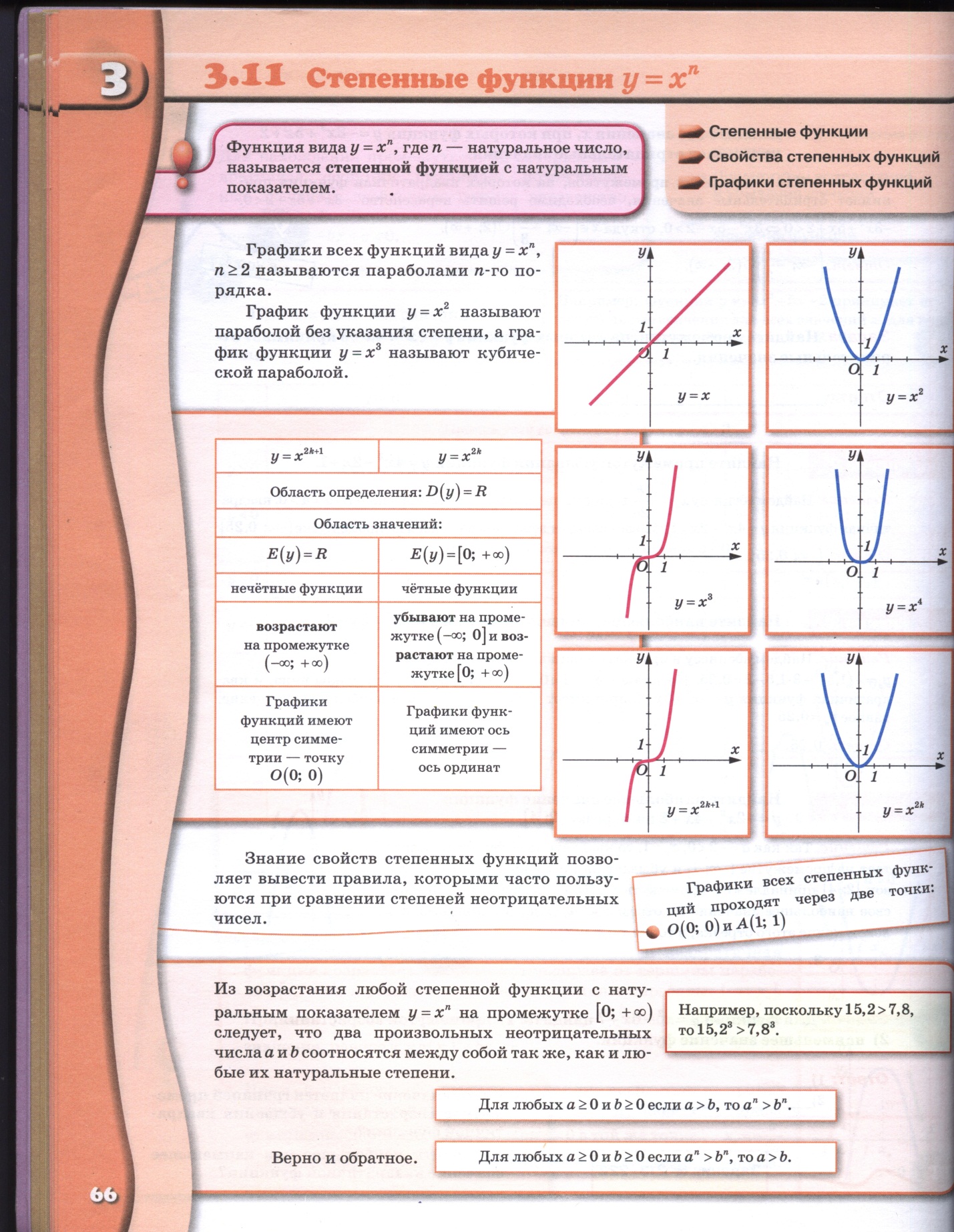
Функция вида у = хп, где п — натуральное число, называется степенной функцией с натуральным показателем.

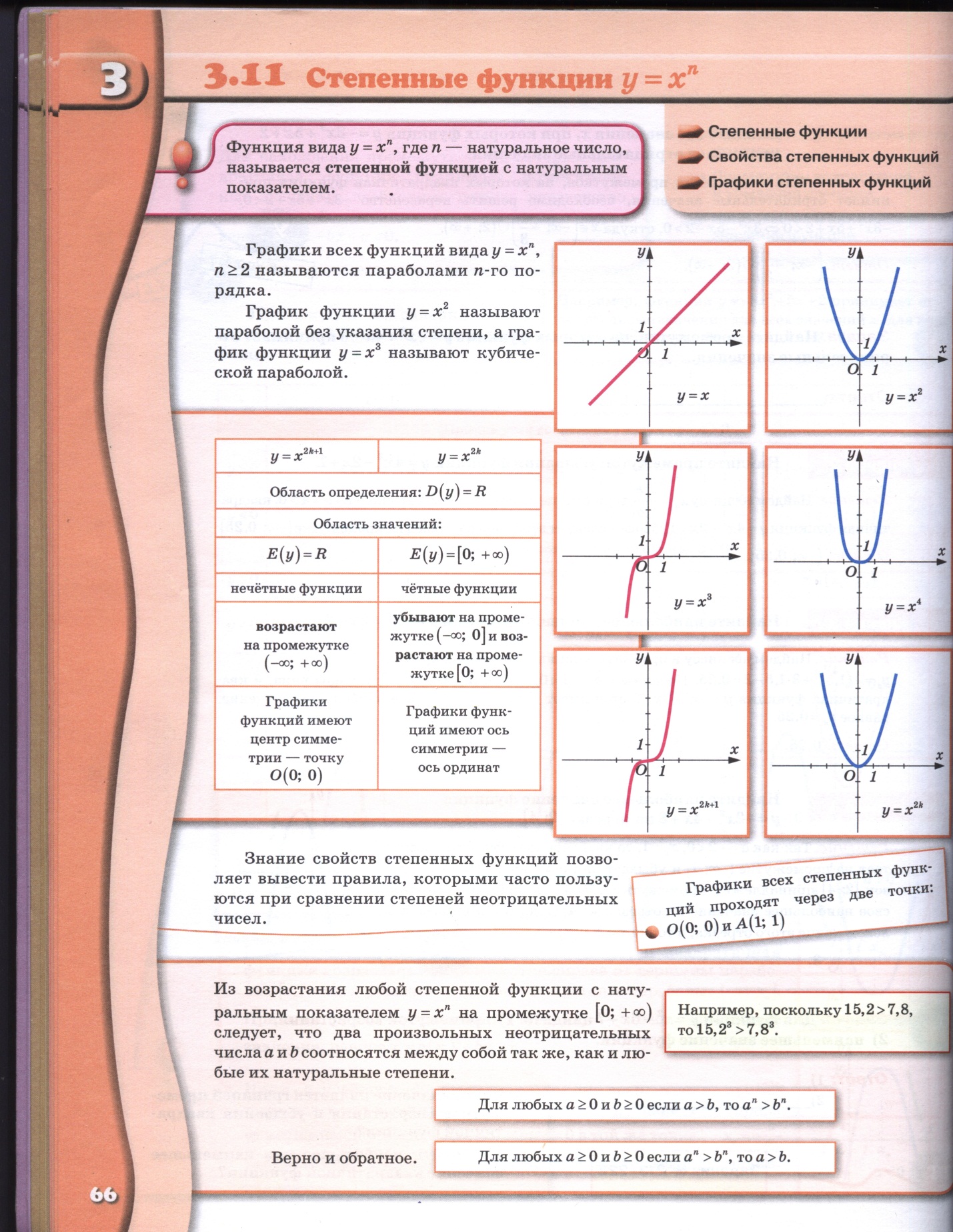
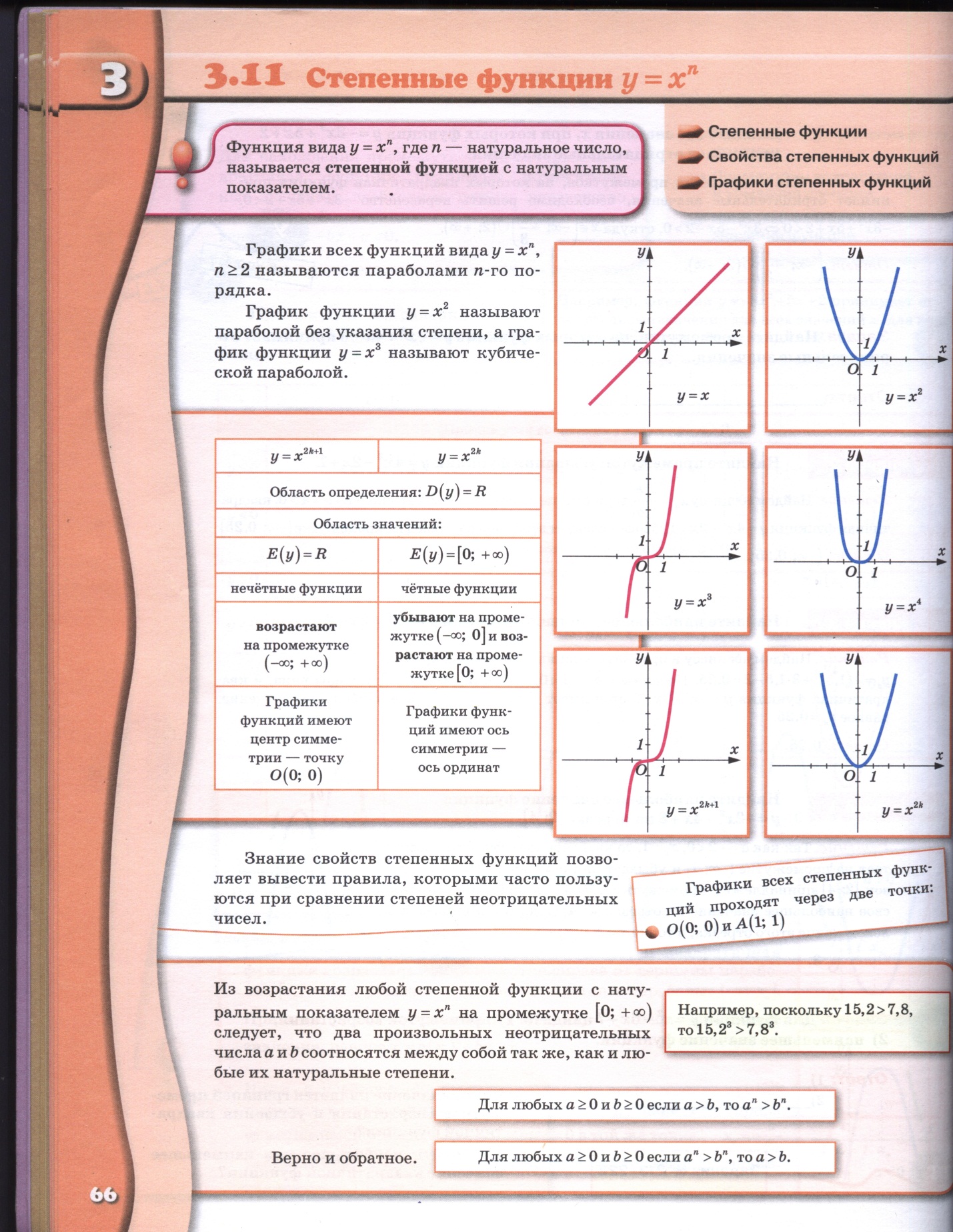
Графики всех функций вида у = хп, п>2 называются параболами п-го порядка.

График функции у = х2 называют параболой без указания степени, а график функции у = х3 называют кубической параболой.

Знание свойств степенных функций позволяет вывести правила, которыми часто пользуются при сравнении степеней неотрицательных чисел.

Из возрастания любой степенной функции с натуральным показателем у = хп на промежутке (0; + оо) следует, что два произвольных неотрицательных числа а и b соотносятся между собой так же, как и любые их натуральные степени.

 группового обучения



**Практическая часть:**

Упражнение 1

Укажите, какое из чисел больше: 1) 0,310 или 0,3310; 2) (—0,2)15 или (—0,5)15.

Решение. 1) Так как функция у = х10 возрастает на промежутке (0; +оо), и 0,3 <0,33, то 0,310< 0,3310. 2) Так как функция у = х15 возрастающая и -0,2 > -0,5, то (-0,2)15> (-0,5)15.

Ответ: 1)0,3310; 2)(-0,2)15.

***Самостоятельно***. Задача. Укажите, какое из чисел больше: 1) 0,1100 или 0,11100; 2) (—0,23)12 или (-23)12.

Ответ: 1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Упражнение 2

Найдите наибольшее значение функции у = x3 на промежутке [-4; 2].

Решение. Функция у = х3 возрастает на промежутке (-оо; +оо). Поэтому своё наибольшее значение на отрезке [-4; 2] функция принимает на правом конце отрезка, при х = 2. Получим: г/(2) = 23 =8.

Ответ: 8.

***Самостоятельно.*** Задача. Найдите наименьшее значение функции у = х6 на промежутке [-3; -1].

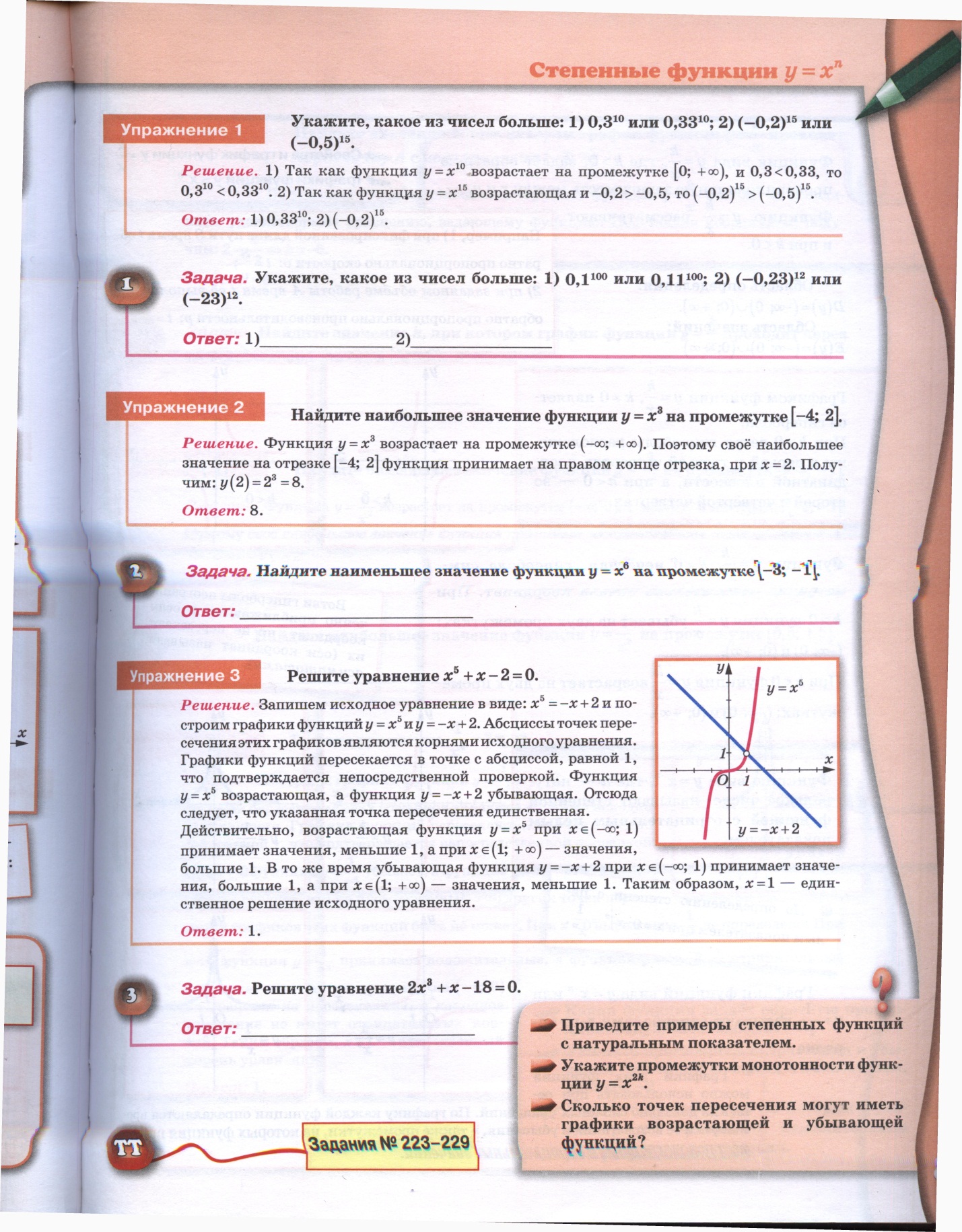
Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Упражнение 3

Решите уравнение х5 + х - 2 = 0.

Решение. Запишем исходное уравнение в виде: х5 =-х+ 2 и построим графики функций у = х5 и у = -х + 2. Абсциссы точек пересечения этих графиков являются корнями исходного уравнения.

Графики функций пересекается в точке с абсциссой, равной 1, что подтверждается непосредственной проверкой. Функция у = х5 возрастающая, а функция у = -х + 2 убывающая. Отсюда следует, что указанная точка пересечения единственная.



Ответ: 1.

**Решение задачи.** Действительно, возрастающая функция у = х5 при x е (-оo; 1) принимает значения, меньшие 1, а при хе(1; + оо) — значения, большие 1. В то же время убывающая функция у = -х + 2 при хе(-со; 1) принимает значения, большие 1, а при хе(1; +оо) — значения, меньшие 1. Таким образом, х=1 — единственное решение исходного уравнения.

***Самостоятельно.*** Решите уравнение 2х 3+ х -18 = 0. Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Пример 3.**

**Алгоритмы и схемы**

     При решении математических задач моим ученикам очень помогают **алгоритмы и опорно-логические схемы**. Для младших классов я составляю их сама, а, начиная с 7 класса, они рождаются  совместной деятельностью учителя и учеников. Приведу примеры.

1. При изучении математики в 5 классе учащиеся осваивают новый для них способ решения задач – с помощью уравнения. На самом первом этапе освоения этого способа я предлагаю пятиклассникам

«**Алгоритм** решения задач с помощью уравнения»:

1) Обозначить буквой х неизвестную величину, записав ответ на вопрос задачи (Пусть…).

2) Составить уравнение по условию задачи.

3) Решить это уравнение.

4) Записать краткий ответ на вопрос задачи.

В дальнейшем при решении более сложных задач, в которых несколько неизвестных величин, содержание первого  пункта этого алгоритма становится таким:

1. Обозначить переменной х одну из неизвестных величин, если другие в несколько раз  больше этой величины или составляют какую-то  ее часть, выраженную дробью или  процентами.

Дополняется четвертый пункт алгоритма:

            4) Проверив найденные значения величин на соответствие условию или смыслу задачи, записать краткий ответ на вопрос задачи.

Решение любой математической задачи требует чёткой самоорганизации: точного осознания цели, работы либо по готовому алгоритму (плану), либо по самостоятельно созданному, проверки результата действия (решения задачи), коррекции результата в случае необходимости.

Рассмотрим ***алгоритм общего приема решения математической задачи:***

1. Изучить содержание задачи.

2. Если нужно, провести анализ — поиск решения.

3. На основе анализа составить план решения или сформулировать известный план решения задач данного класса.

4. Решить задачу по составленному плану.

5. Если нужно, проверить или исследовать решение.

6.Рассмотреть другие возможные способы решения, выбрать наиболее рациональный.  
 7. Записать ответ.

2. В 6 классе при изучении темы «Обыкновенные дроби» учащиеся испытывают затруднения при приведении дробей к наименьшему общему знаменателю (НОЗ).

Преодолеть эти затруднения помогает **памятка**, которую я назвала**«Секреты при нахождении НОЗ дробей»:**

1. Если знаменатели – взаимно простые числа, то НОЗ – произведение знаменателей.
2. Если один из знаменателей делится без остатка на другие знаменатели, то этот знаменатель – НОЗ.
3. В общем случае: умножьте больший знаменатель на 2 и проверьте, делится ли полученное число на другие знаменатели. Если делится, то НОЗ найден, а если нет, то больший знаменатель умножьте на 3 и т.д.

**Пример 4.** Как показывает практика, использование на уроках валеологических задач имеет оздоровительный эффект. Для того чтобы научить детей заботиться о своём здоровье, полезно на уроках рассматривать задачи, которые непосредственно связаны с понятиями "знание своего тела", "гигиена тела", "правильное питание", "здоровый образ жизни", "безопасное поведение на дорогах". В процессе решения таких задач учащиеся не только усваивают общий способ выполнения действий, но и обдумывают полученный результат. Это позволяет учащемуся осознать ценность здоровья. Считаю, что такая информация необходима не только детям, которые находятся на лечении в стационаре, но и каждому ученику. Здоровье – основное богатство человека.

Предлагаю несколько вариантов таких задач.

Для детей, находящихся на длительном лечении в **травматологическом отделении**

1. «В поясничном, крестцовом и копчиковом отделах позвоночника позвонков поровну. В грудном отделе их на семь больше, чем в поясничном, а в шейном отделе – на пять меньше, чем в грудном. Сколько позвонков в каждом отделе позвоночника, если всего их 32?»

2. При решении уравнений, использую полезную информацию о витаминах следующего плана: название витамина, какое полезное воздействие на организм человека оно оказывает, в каких продуктах питания содержится. Каждому ответу уравнений соответствует полезная информация в данной таблице.

3. Тема «Пропорции».  Минимальный необходимый 12 летнему школьнику объем молочных продуктов относится  ко всему выпиваемому за день объему жидкости, как 3:20. Сколько молока или кефира должен выпивать шестиклассник,  если всего в день в его рацион входит 2 л. жидкости? Ответ: 300 г.

Учитывая интенсивную скорость роста в этом возрасте, надо понимать, что потребность в кальции очень высока. Дефицит кальция ведет к нарушению формирования костей и зубов, задержке роста.

Для детей, находящихся на длительном лечении в **терапевтическом отделении** с заболеванием крови можно решить задачу:

Одно число на 5 больше другого. 60% большего числа на 2,7 больше, чем 70% меньшего числа. Найдите эти числа и узнайте, какова суточная потребность организма в железе и меди в миллиграммах.

*Дефицит железа сказывается на росте и устойчивости к инфекциям. От железа зависит построение гемоглобина – переносчика кислорода ко всем органам. Медь также синтезирует гемоглобин и определяет антиоксидантный потенциал сыворотки крови.*



Отвлечься от проблем со здоровьем помогают творческие задания, игры. Чаще всего

провожу дидактические игры с учениками 5-6 классов. Очень эффективно использование

игр при выполнении действий с числами, нахождение дроби от числа и числа по его дроби.

**14 апреля, когда страна отмечала 55-летие полета человека в космос, я провела открытый**

**урок с учащимися 8 и 9 классов (групповая форма работы) по теме «Квадратные уравнения».**

Дети уходили с урока воодушевленные, узнав для себя много нового и интересного не только

по предмету.

Уроки проводятся в классе, в палатах в травматологическом, терапевтическом отделениях или у постели ребенка (если у него постельный режим). На каждом уроке собирается группа детей, которые в обычной жизни живут в различных регионах России, учатся по различным учебникам и в разных классах. Каждый день состав группы может меняться, т. к. у ребят параллельно проходят лечебные процедуры. **Моя задача** - продолжить обучение ребенка в соответствии с его региональными учебниками, да еще и объяснять не хуже его школьного учителя. Постепенно у меня выработался свой стиль проведения урока. Чтобы такой урок прошел успешно, от меня требуется не только хорошее знание различных программ, но и умение быстро ориентироваться в любом материале, разрешать любую психологическую ситуацию. Весь материал к уроку, способы и формы работы, стиль общения, формы контроля развития личности ученика выбираются исходя из особенностей конкретного ученика. **Урок** в нашей школе с детьми, находящимися на длительном лечении в детской клинической больнице – **часть лечебного процесса**. Я считаю, что мой урок математики – это урок с гибкой структурой, позволяющий мне реагировать на ситуации, возникающие на уроках, и даже менять в допустимых пределах план отдельного урока в соответствии с обстоятельствами. Определив границы имеющихся уже знаний у учащихся, я намечаю этапы последующего изучения темы, пути продвижения к цели. Затем в результате совместной деятельности моей и детей осуществляем изучения материала. При этом применяю различные формы и методы обучения: словесный, наглядный, практический. На каждом своем уроке я пытаюсь создать ситуацию успеха. **Успех в учении – источник внутренних сил ребёнка**, рождающий энергию для преодоления трудностей, желания учиться, желания жить. Моя задача состоит в том, чтобы дать возможность ученику пережить радость достижения цели, осознать свои возможности, поверить в себя.

В школе обучаются дети с разной подготовкой, с разным здоровьем и с разными индивидуальными способностями. Поэтому я подбираю дифференцированные задания, позволяющие одинаково продвигаться вперед и сильным, и слабым учащимся. По понедельникам, в течение учебного года, провожу индивидуальную работу с учащимися, нуждающимися в моей помощи. Стараюсь выявлять одаренных детей. Индивидуальную работус нимиорганизую разными способами: решение в классе дополнительных задач, стимулирование поиска различных вариантов решения задачи, предложение дополнительных заданий для домашней работы, знакомство учащихся с дополнительной литературой по предмету, стимулирование поиска различных решений одного и того же задания.

Когда в школе проводится декада по математике, я также провожу различного вида мероприятия с детьми, находящимися на длительном обучении в ГБУ РО «ОДКБ им. Н. В. Дмитриевой». Дети с интересом принимают такую форму общения с ними.

Таким образом, работая с детьми, находящимися на длительном лечении в ГБУ РО «ОДКБ им. Н. В. Дмитриевой», можно дать им не только полноценные знания, но и максимальное развитие детей. Об этом свидетельствует многолетний опыт работы нашей школы, и сотни выпускников, находящихся на длительном лечении в ГБУ РО «ОДКБ им. Н. В. Дмитриевой», получили равные возможности при вступлении во взрослую жизнь, несмотря на серьезные заболевания.