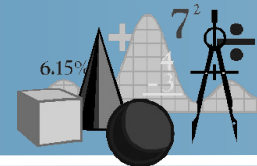


## « Предварить изучение нового».

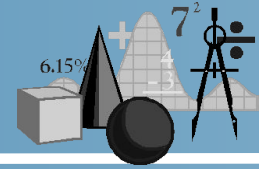
*Выступление на педсовете*

Трунина В.И.  
Учитель математики  
ГБОУ СОШ № 201  
Санкт-Петербург



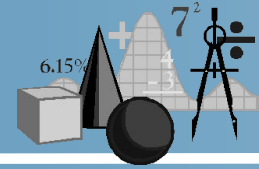
- Как помочь учащимся легче воспринимать новый материал, как сделать, чтобы они меньше совершали ошибок? Задумываясь над этим, поняла, что только тогда, когда учитель знает трудности учеников, проблему можно решить.





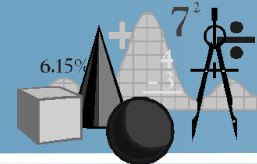
- При изучении ряда тем программы требуется сформировать навыки, которые для учащихся являются сложными и требуют от них, в свою очередь, овладения не которыми вспомогательными навыками. Так, например, для того чтобы научиться пользоваться формулой квадрата суммы двух слагаемых, учащиеся должны научиться находить сами слагаемые, их квадраты, их произведение и удвоенное произведение.
- Опыт показывает, что одновременно и вспомогательными данными, и основным навыком не всем учащимся оказывается под силу.





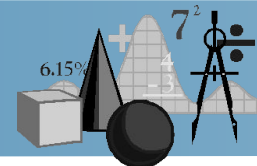
- В своей работе пользуюсь следующим методом. Примерно за две недели до изучения нового материала начинаю на устных упражнениях готовить ребят к восприятию его. Так при изучении упомянутой выше формулы квадрата суммы двух слагаемых система упражнений следующая. Показываю ученикам сумму  $(a + 3)$ , прошу назвать первое слагаемое, второе слагаемое; показываю  $(b - 5)$  – задание аналогичное.





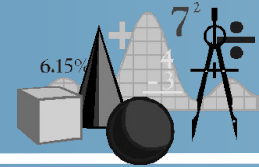
- На следующем уроке выписываю на доске столбик из 10 различных сумм, прошу назвать слагаемые, квадрат первого слагаемого, квадрат второго слагаемого. Смотрим с учащимися и убеждаемся еще раз, что квадраты любых чисел положительны. На следующих уроках закрепляю умение находить слагаемые, их квадраты, произведение первого и второго слагаемого. Задания чередуются и даются выборочно для написанных заранее на доске сумм, учитель только показывает сумму и сообщает задание. ( Это может делать и сильный ученик.)





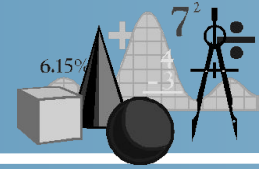
- » Далее ввожу понятие удвоенного произведения слагаемых. В итоге после вывода формулы
- »  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$
- » ребята оказываются способны находить результат сразу ( например
- »  $(2a + 3)^2 = 4a^2 + 12a + 9,$
- » а не
- »  $(2a)^2 + 2 \cdot 2a \cdot 3 + 3^2$  )
- » не делают ошибок в знаках, не забывают просчитывать  $2ab$ .





- Предварительные упражнения хорошо помогают восприятию формулы корней квадратного уравнения. Использую такую систем:
- Выписываю различные квадратные трехчлены и поясняю что есть  $a$ , что  $-b$ , что  $-c$ . Затем ученики находят  $a$ ,  $b$ ,  $c$  для нескольких трехчленов. На первых уроках только называем коэффициенты ( выписываю по 10 различных трехчленов ).
- Называем  $a$ ,  $b$ ,  $c$  и вычисляем  $b$  ( на одном уроке ).
- Вычисляем  $b^2$  и  $ac$ . Это делаем на одном уроке.

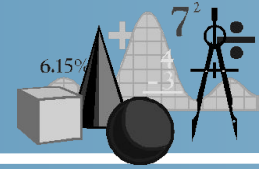




- На другом уроке прошу найти  $b/2$  и  $(b/2)^2$ - учитель только указывает один из выписанных заранее трехчленов, у которых  $b$  четное число. В дальнейшем ученики сами выбирают, что возводить в квадрат  $b$  или  $(b/2)$ . Учитель указывает только один из выписанных заранее трехчленов.
- Вычисляем  $4ac$ , а также повторяем вычисления  $b^2$ ,  $(b/2)^2$ .
- Находим значение  $(b^2 - 4ac)$  или  $(b/2)^2 - ac$  ( дети приучаются выбирать, что именно).

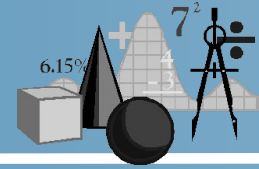






- Упражняемся на трех – четырех уроках. К моменту вывода корней квадратного
- трехчлена почти у всех учеников оказывается сформированным навык нахождения
- Такие упражнения, проводимые в устном счете, мобилизуют ребят, они кажутся простыми и являются доступными для всех.





- Таким образом достигается и еще одна цель – ребята на уроке работают все, при этом отступает боязнь, появляется уверенность в себе и вера в учителя. В тех классах, которые веду в течение нескольких лет, ребята начинают понимать, что на уроках ничего не делается зря, все пригодится в будущем

