

АЛИХАНОВА ЛЮДМИЛА РЕНГОЛЬТОВНА
УЧИТЕЛЬ МАТЕМАТИКИ

Развитие математических способностей

ЧТО МЫ ПОНИМАЕМ ПОД МАТЕМАТИЧЕСКИМИ СПОСОБНОСТЯМИ?

- Способности к изучению математики - это те индивидуально-психологические особенности умственной деятельности школьника, которые обуславливают успешное овладение математикой как учебным предметом, относительно быстрое, легкое и глубокое овладение знаниями, умениями и навыками в области математики

УСЛОВИЯ УСПЕШНОГО ОВЛАДЕНИЯ МАТЕМАТИКОЙ.

- активное, положительное отношение школьника к математике, интерес к ней, склонность заниматься ею, переходящие в ряде случаев в страстную увлеченность.
- целеустремленность, настойчивость, трудолюбие, организованность, сосредоточенность.
- чувство удовлетворения от напряженной умственной деятельности, радость творчества

ЧЕМ ЖЕ ХАРАКТЕРИЗУЕТСЯ УМСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СПОСОБНЫХ К МАТЕМАТИКЕ УЧАЩИХСЯ?

- Способные учащиеся, впервые знакомясь с задачей, сразу выделяют показатели, существенные для данного типа задачи, и величины, несущественные для данного типа задачи
- Способный к математике ученик умеет последовательно, обоснованно, логически рассуждать
- Способный к математике (точнее, геометрии) школьник отличается хорошим развитием пространственных представлений («геометрическое воображение»), он может легко мысленно представить себе положение геометрического тела в пространстве и взаимное расположение его частей.

ПРИЗНАКИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

- ▣ *Первый признак.* Явный интерес (иногда даже острый интерес) к математике (арифметике, алгебре, геометрии), который проявляет ребенок, склонность без принуждения, с удовольствием заниматься ею.
- ▣ *Второй признак.* Овладение определенными математическими умениями и навыками в раннем возрасте.
- ▣ *Третий признак.* Быстрое продвижение в области овладения математикой. Способный ученик сравнительно быстро и легко овладевает математическими умениями и навыками.
- ▣ *Четвертый признак.* Относительно высокий уровень математического развития, уровень достижений.

КАК РАЗВИВАТЬ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ

- формирование интереса к математике.
- математические способности должны сочетаться с глубокими и действенными интересами и склонностями к математике.
- важно популярно показать ее значение для техники, физики и других отраслей науки, промышленности и сельского хозяйства.
- постановка и решение практически значимых для школьника задач
- читать научно-популярную математическую литературу, решать интересные задачи на смекалку.

НЕСКОЛЬКО СОВЕТОВ РОДИТЕЛЯМ

- не делайте поспешного вывода о неспособности детей к математике на основании плохой успеваемости их по этому предмету. Сначала выясните с помощью учителя причину такого неуспеха.
- речь может идти не об отсутствии способностей к математике, а о недостаточном развитии способностей к изучению этого предмета.
- Каждый нормальный и здоровый в психическом отношении школьник способен при правильном обучении более или менее успешно овладеть школьным курсом математики, приобрести знания и умения в объеме программы средней школы.

- *первый совет.* Настойчиво приучайте школьника к самостоятельному мышлению, учите его рассуждать и понимать рассуждение.
- *Второй совет.* Необходимо научить и приучить школьника тщательно анализировать условие задачи или теоремы, не торопиться с решением. Надо добиваться, чтобы ученик умел осмыслить задачу, понять, как связаны числа, данные в задаче.
- *Третий совет.* Отвлечение от конкретных чисел, конкретных значений и оперирование буквенными показателями представляет известные трудности в процессе овладения началами алгебры. Поэтому можно рекомендовать в ряде случаев предложить ученику решить аналогичную конкретную задачу
- *Четвертый совет.* Следует добиваться, чтобы дети пытались наглядно-графически представить себе математические соотношения (если это возможно), характерные для той или иной задачи; надо побуждать их к поискам соответствующих образов и схем. Даже относительно трудные задачи становятся понятными ученику, если он сумеет наглядно представить себе отношение их элементов.

Важнейшую роль в развитии способностей играет вера в свои силы, уверенность в своих возможностях и способностях к усвоению математики. Школьника надо убедить в том, что он вполне может и будет знать и понимать математику не хуже одноклассников, что «трудно» не значит «невозможно», что трудности, с которыми он встретился, вполне преодолимы.