



Обучение решению задач на смекалку (ГОЛОВЛОМКИ)

Из всего многообразия головоломок наиболее приемлемы в старшем дошкольном возрасте (5-7 лет) головоломки с палочками (можно использовать спички без серы). Их называют задачами на смекалку геометрического характера, так как в ходе решения, как правило, идет трансфигурация, преобразование одних фигур в другие, а не только изменение их количества. В дошкольном возрасте используются самые простые головоломки. Для этого необходимо иметь обычные счетные палочки и таблицы с графически изображенными на них фигурами, которые подлежат преобразованию. На обратной стороне таблицы указывается, какое преобразование надо проделать и какая фигура должна получиться в результате.

Для детей 5-7 лет задачи на смекалку можно объединить в 3 группы (по способу перестроения фигур, степени сложности).

1. Задачи на составление заданной фигуры из определенного количества палочек:

- составь два равных квадрата из семи палочек;
- два равных треугольника из пяти палочек.

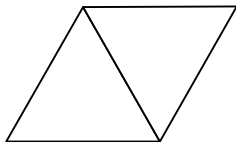
2. Задачи на изменение фигур, для решение которых надо убрать указанное количество палочек.

3. Задачи на смекалку, решение которых состоит в перекладывании палочек с целью видоизменения, преобразования заданной фигуры.

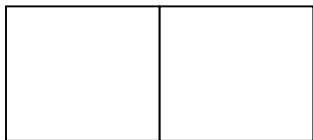
Самые простые задачи первой группы дети без труда смогут решать, если упражнять их в составлении геометрических фигур (квадратов, прямоугольников, треугольников) из счетных палочек.

Головоломки первой группы детям предлагают в определенной последовательности:

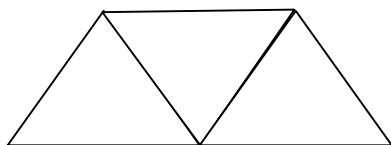
1. Составь 2 равных квадрата из 5 палочек.



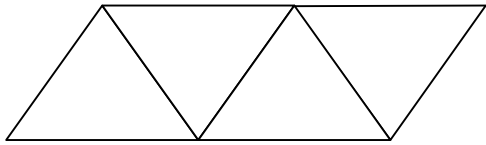
2. Составь 2 равных квадрата из 7 палочек.



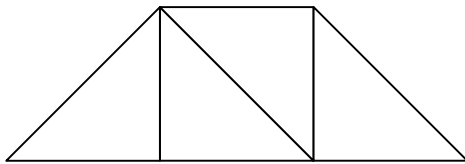
3. Составь 3 равных треугольника из 7 палочек.



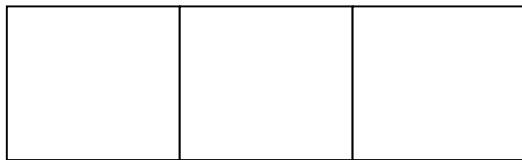
4. Составь 4 равных треугольника из 9 палочек



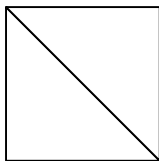
или 4 треугольника и 1 квадрат.



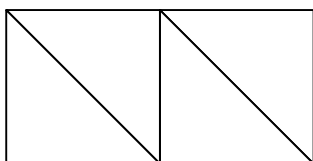
5. Составь 3 равных квадрата из 10 палочек.



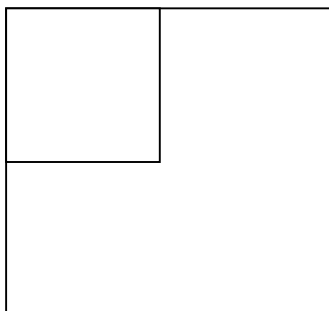
6. Из 5 палочек составить квадрат и 2 равных треугольника.



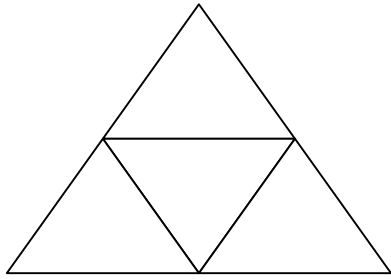
7. Из 9 палочек составить 2 квадрата и 4 треугольника.



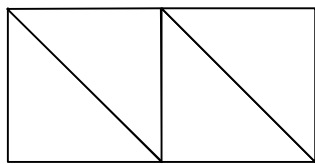
8. Из 10 палочек составить 2 квадрата: большой и маленький.



9. Из 9 палочек составить 5 треугольников.



10. Из 9 палочек составить 2 квадрата и 4 равных треугольника.

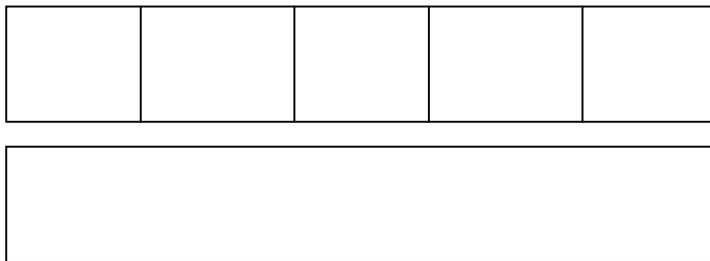


Процесс решения задач второй и третьей групп гораздо сложнее, нежели первой группы.

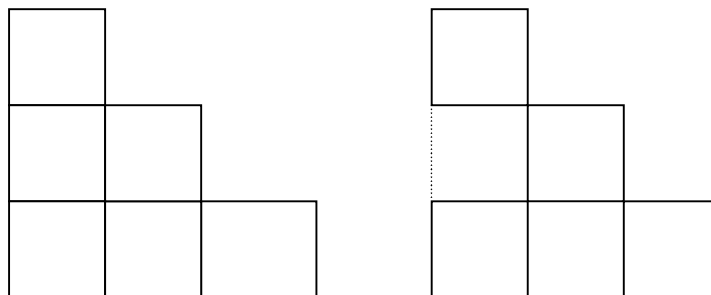
Предлагая детям 5-6 лет более сложные задачи на перестроение фигур, следует начинать с тех, в которых для изменения фигуры надо убрать определенное количество палочек, и наиболее простые – на перекладывание палочек.

В какой последовательности надо предлагать детям 5-6 лет задачи на смекалку второй и третьей групп?

1. В фигуре, состоящей из 5 квадратов, убрать 4 палочки, оставив один прямоугольник.

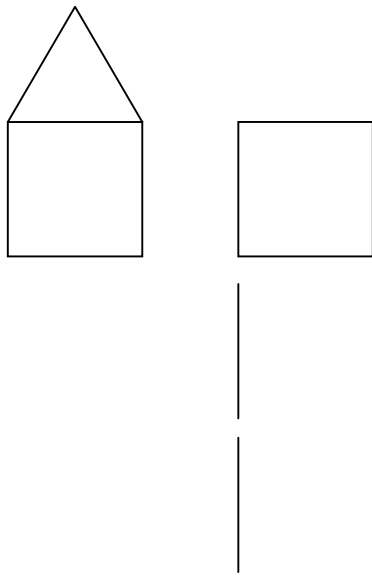


2. В фигуре, состоящей из 6 квадратов, убрать 2 палочки, чтобы осталось 4 равных квадрата.

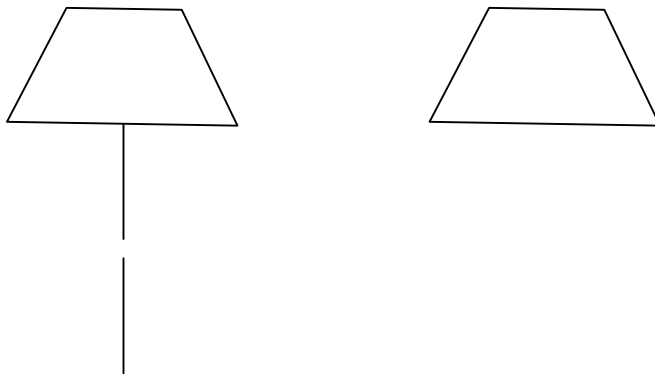


.....

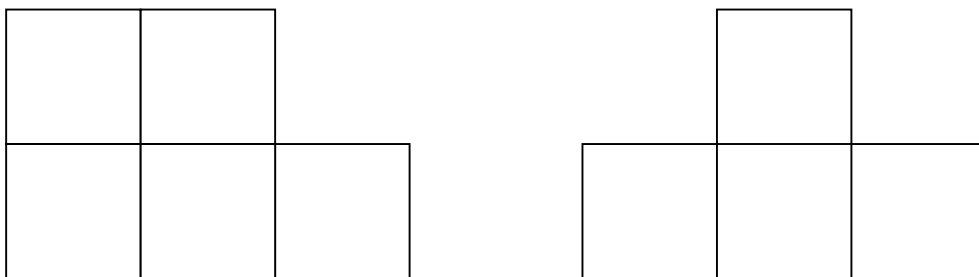
3. Составить домик из 6 палочек, а затем переложить 2 палочки так, чтобы получился флажок.



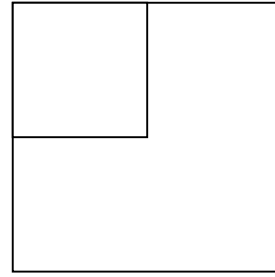
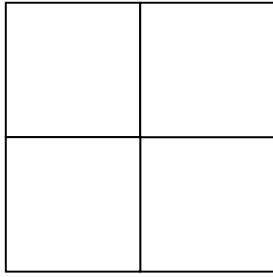
4. В данной фигуре переложить 2 палочки, чтобы получилось 3 равных треугольника.



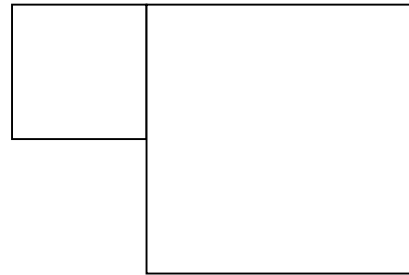
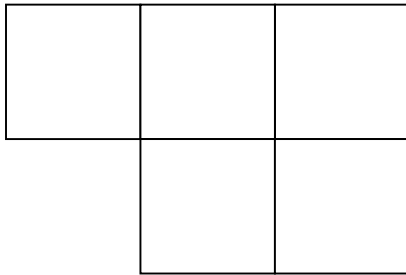
5. В фигуре, состоящей из 5 квадратов, убрать 3 палочки, чтобы осталось 3 таких же квадрата.



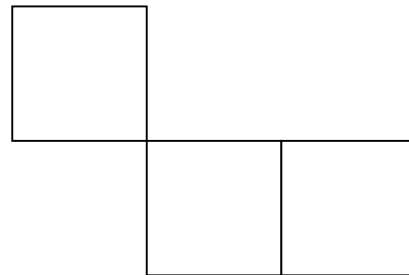
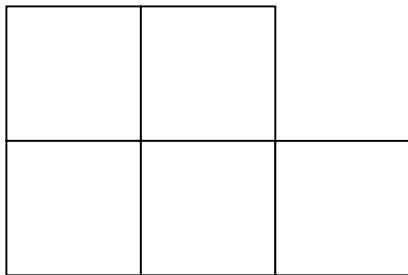
6. В фигуре, состоящей из 4 квадратов, убрать 2 палочки, чтобы осталось 2 неравных квадрата.



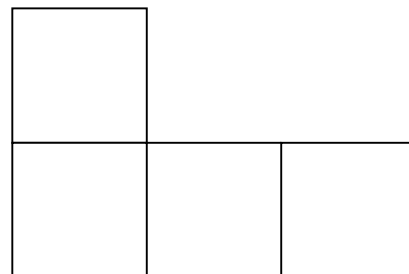
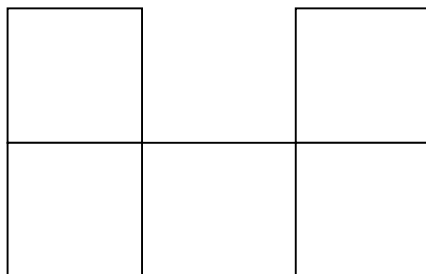
7. В фигуре из 5 квадратов убрать 4 палочки, чтобы осталось 2 неравных квадрата.



8. В фигуре из 5 квадратов убрать 4 палочки, чтобы остались 3 квадрата.



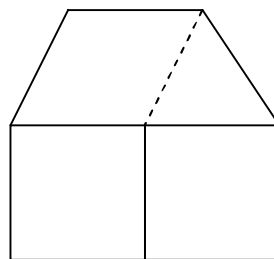
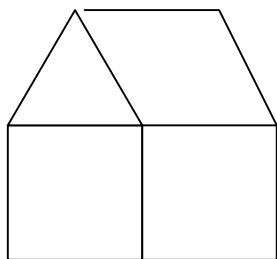
9. В фигуре из 4 квадратов переложить 2 палочки так, чтобы получилось 5 квадратов.



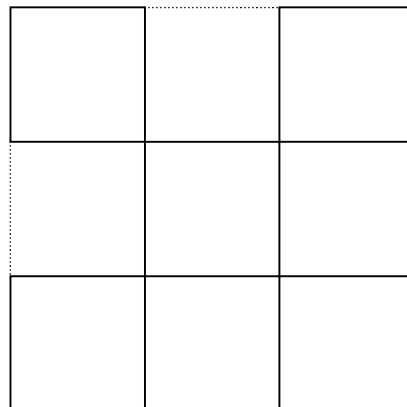
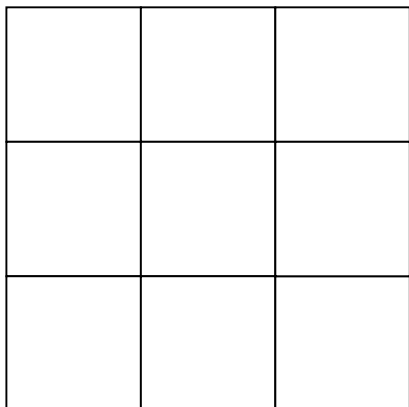
В работе с детьми 7-го года жизни усложняется характер задач на преобразование фигур. Решаются они путем сочетания практических и мыслительных проб или только в плане умственного действия – в уме, с обоснованием хода решения.

Последовательность выполнения детьми 6-7 лет задач на преобразование фигур.

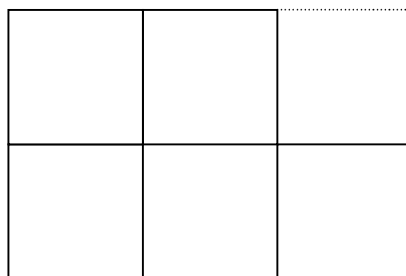
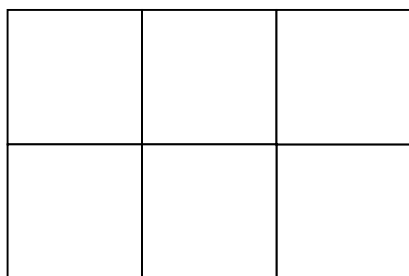
1. Переложить одну палочку, чтобы домик был перевернут в другую сторону.



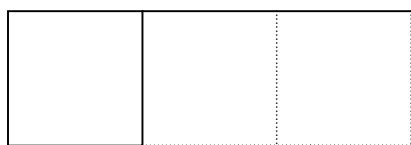
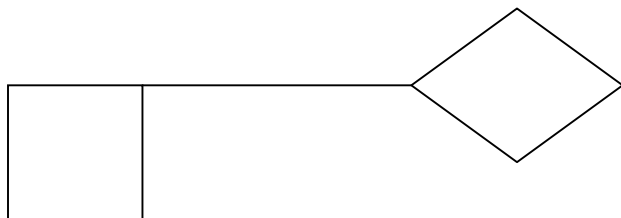
2. В фигуре, состоящей из 9 квадратов, убрать 4 палочки, чтобы осталось 5 квадратов.



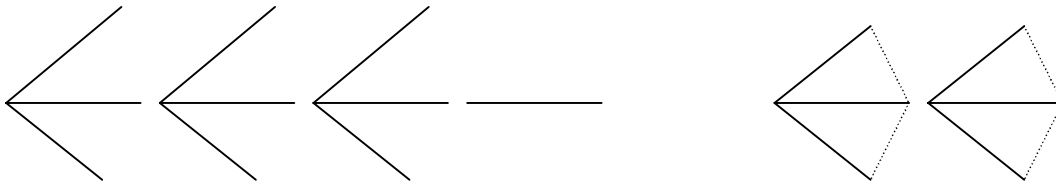
3. В фигуре из 6 квадратов убрать 3 палочки, чтобы осталось 4 квадрата.



4. В фигуре, похожей на ключ, переложить 4 палочки, чтобы получилось 3 квадрата.



5. В фигуре, изображающей стрелу, переложить 4 палочки так, чтобы получилось 4 треугольника.



6. Переложить 2 палочки так, чтобы фигура, похожая на корову, «смотрела» в другую сторону.



В результате регулярно организуемых занятий, упражнений по решению задач – головоломок, дети приобретают способность подходить к каждой нестандартной задаче творчески, с позиции поиска нового пути решения, а не использования уже известного им. Характер поиска при этом постоянно меняется: от практических («проб и ошибок») к целенаправленным действиям по преобразованию, и от них к мысленным пробам, предугадывая результат.