

detkityumen.ru

## Пентамино. Головоломка для детей

**Пентамино** - очень популярная логическая игра и головоломка одновременно.

Запатентовал головоломку "Pentomino" Соломон Вольф Голомб, житель Балтимора, математик и инженер, профессор университета Южная Калифорния. Игра состоит из плоских фигур, каждая из которых состоит из **пяти** одинаковых квадратов, соединённых между собой сторонами, отсюда и название. Существуют еще версия головоломок Тетрамино, состоящие из четырех квадратов, от этой игры и произошел известный Тетрис.

Всего существуют **12 элементов** пентамино, обозначаемых латинскими буквами, форму которых они напоминают. При решении задач и головоломок фигурки можно вертеть и переворачивать, поэтому при изготовлении игры своими руками элементы делайте двухсторонними.

### Как сделать Пентамино

- Можно изготовить пентамино из кубиков, но тогда Вам нужно будет склеить и обклеить цветной пленкой 60 кубиков - трудновато. Предлагаем сделать элементы их плотного картона.
- Рисуем каждый элемент на твердом картоне, вырезаем, проверяем, чтобы элемент входил в элемент "U". Подрезаем, если надо лишнее. Мы рисовали детали из квадратиков 2,5х2,5 см.
- Обводим готовый картонный элемент на сложенной вдвое цветной бумаге и вырезаем сразу две цветные детали. Лучше цветные детали делать меньше, чем картонные, и приклеиваются лучше, и углы поровнее будут.
- Клеим клеим-карандашом цветную бумагу с двух сторон картонки.
- Находим коробочку для хранения деталей, куда потом будем складывать также схемы и задания к игре.

[Игры и задачи с Пентамино](#)

### Сложи прямоугольник

Самая распространённая задача о пентамино — сложить из всех фигурок, без перекрытий и зазоров, прямоугольник. Поскольку каждая из 12 фигур включает в себя 5 квадратов, то прямоугольник должен быть площадью 60 единичных квадратов. Возможны прямоугольники 6×10, 5×12, 4×15 и 3×20. Существует ровно 2339 различных укладок пентамино в прямоугольник 6×10, а вот вариантов прямоугольника 3×20 всего 2.

Один из двух способов складывания прямоугольника 3x20

Детям лучше тренироваться на маленьких прямоугольниках из нескольких деталей. Вот нарисовали варианты складывания **прямоугольников из трех деталей**.

[Сложи фигуру](#)

Их элементов можно складывать различные фигуры, симметричные узоры, буква алфавита, цифры. Для маленьких детей, лучше фигуры складывать по **образцу, как мозаику.** Фигурки можно распечатать или перерисовать на листочек в клеточку.

[Скачать варианты фигур пентамино](#) (657 KB)

**Ответы на задания**

### **Игры с малышами**

С малышами играть лучше совсем по другому, не стоит им давать сразу сложные задания на логику, пусть играют с пентамино как с пазлами.

Можно искать подходящий по цвету или форме, а в получившейся собранной фигуре находить признаки сходства с животным или знакомым предметом. Например, если фигура похожа на слона, то можно попытается сделать хобот подлиннее или увеличить уши, а потом убрать пару элементов и превратить фигуру в мышь или еще кого-нибудь.

Покажите ребенку как складывать маленький прямоугольник. Потом разломайте, как будто нечаянно. Можно перед тем как сломать, обратить внимание ребенка на то, где какие детали лежат. Попросите помочь собрать его заново, а то у вас не получается.

Да, много еще игр можно придумать с пентамино, главное, что бы ребенку и вам было интересно.

#### **Пентамино из Лего**

Кстати, если у Вас дома много стандартных кирпичиков лего, то можно попробовать сделать пентамино их них. Фигурки сложенные из Лего получаться объемные, и можно будет собирать помимо обычных, плоскостных моделей, объемные фигуры.

Схема сборки достаточно простая: два ряда кирпичиков уложенные друг на друга со смещением.

по материалам сайтов [bablyessons.ru](http://bablyessons.ru) и [printplay.ru](http://printplay.ru)

Адрес на сайте «Детки!» [detkiyumen.ru/interesno/razvivaiki/1263/](http://detkiyumen.ru/interesno/razvivaiki/1263/)