

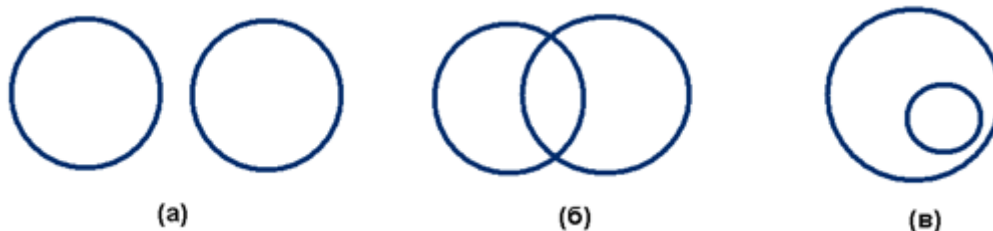
Отличные задачи для детей на множества и их пересечения

Вы когда-нибудь спрашивали 5-летнего ребенка, кого на свете больше – женщин или людей? Ответы можно услышать весьма любопытные:)

Вопрос относится к задачам на множества и их пересечения. Звучит мудрено, а на самом деле, очень полезно для развития мышления. И интересно.

Мы недавно с Максом (7 лет) обсудили серию таких задачек. Получилось замечательно. Делюсь.

Начать можно с двух множеств. Очевидно, что отношения между ними может быть только три: они могут не пересекаться, могут пересекаться и одно может быть вложено в другое.

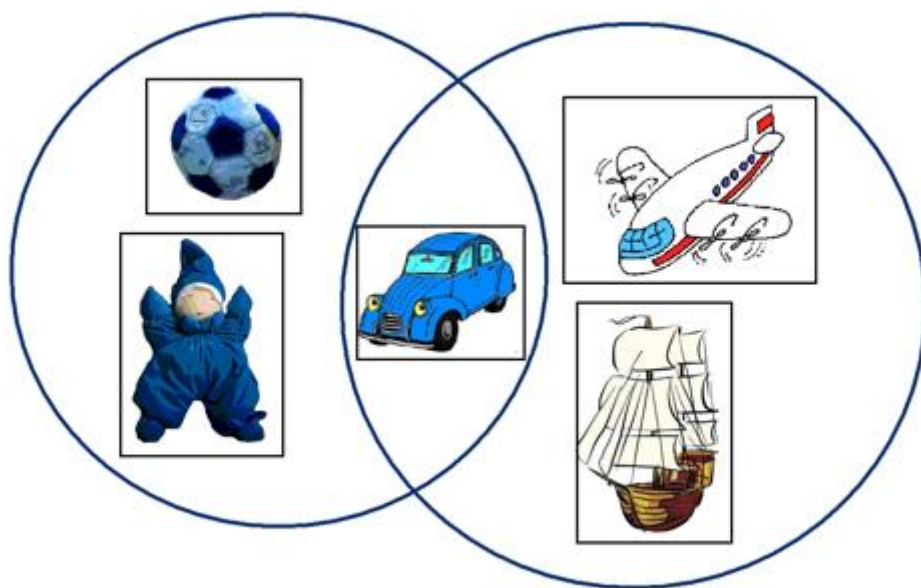


Вот, к примеру, 5 картинок – кукла, мячик, корабль, машина и самолет. А еще 2 круга – из веревочек, бумаги или проволоки.

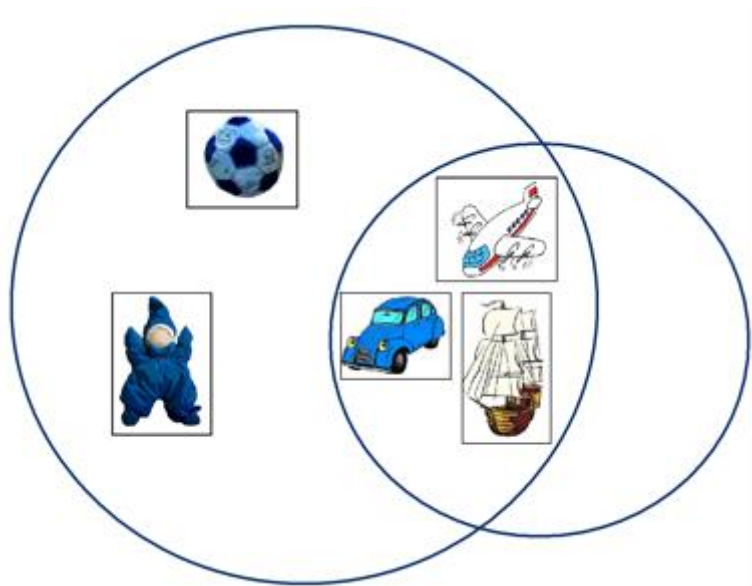
1 задание: разложи-ка, дружок, в один круг карточки с игрушками, в другой – с транспортом.

Нет проблем, понятно.

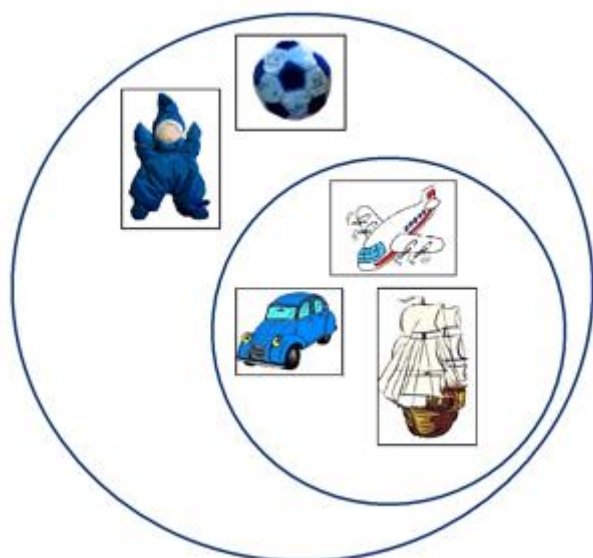
2 задание: в первый круг надо положить все голубые предметы, в другой – транспорт. Вот результат: два пересекающиеся множества, голубая машина лежит в пересечении.



3 задание: Положи в первый круг все неживое, во второй – транспорт. Макс опять выкладывает пересекающиеся круги.



Обращаю его внимание на то, что внешняя часть одного круга остается пустой – и, значит, весь круг можно вложить в другой. Получаются вложенные множества.

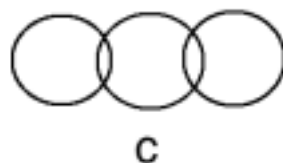
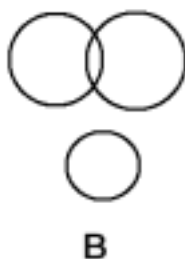
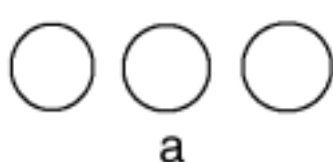


Понятно? – ага!

Очень многие родители и педагоги заранее рисуют или выкладывают для ребенка правильное расположение кругов – скажем, пересекающихся. На мой взгляд, куда интереснее (и полезнее), если ребенок сам должен будет догадаться, каково отношение между множествами – будут ли они пересекаться или нет, а, может быть, одно будет вложено в другое.

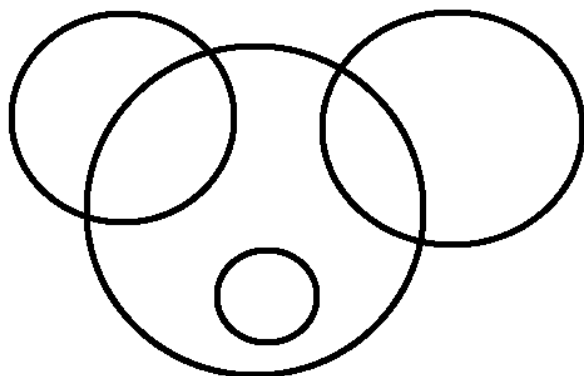
А теперь более серьезная задача: а что будет с тремя множествами? Во-первых, как они могут располагаться друг относительно друга. Вопрос интересный: случаев получается довольно много. Макс всерьез озадачился и начал рисовать.

Вы сумеете найти ВСЕ оставшиеся случаи?:)



Отдельная задачка – доказать, что две нарисованные схемы разные. Или одинаковые. Макс, к примеру, предлагал нарисовать один круг поменьше – тогда, говорит, по-другому получится. После некоторых размышлений передумал.

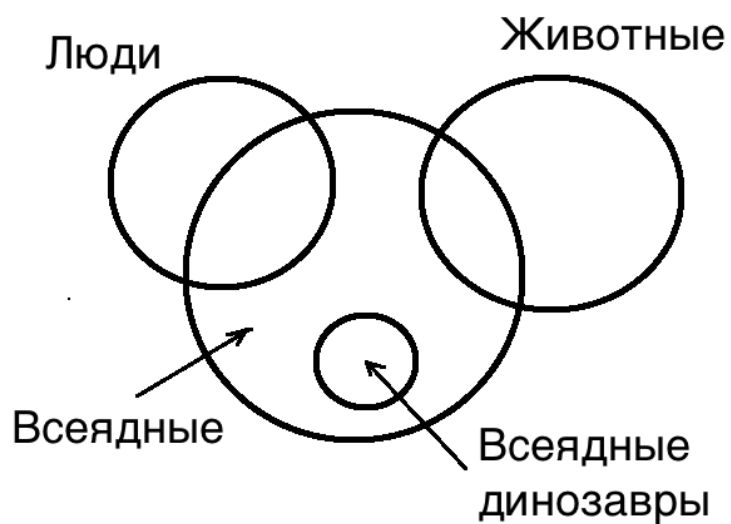
Затем к каждой схеме Макс сочинил свою задачку. В некоторых случаях пришлось серьезно напрячь мозги.



Схема, нарисованная Максом

Вот он, момент, когда ребенку стало интересно и он что-то хочет сделать и исследовать САМ!

— Давай! — несколько скептически отреагировала я, схема то сложная. А он взял и придумал!

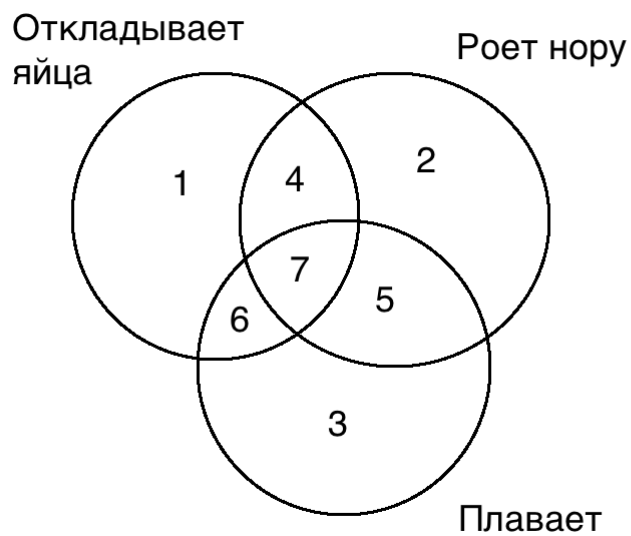


Вот что придумал Макс

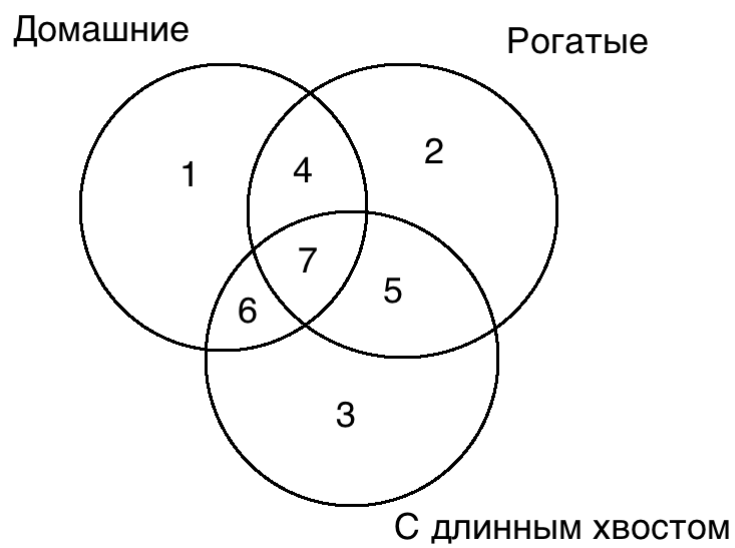
Меня распирало чувство гордости. Подозреваю, сравнимое по силе с восторгом Макса, когда он изобретал свое решение:)

В качестве бонуса задачки на множества.

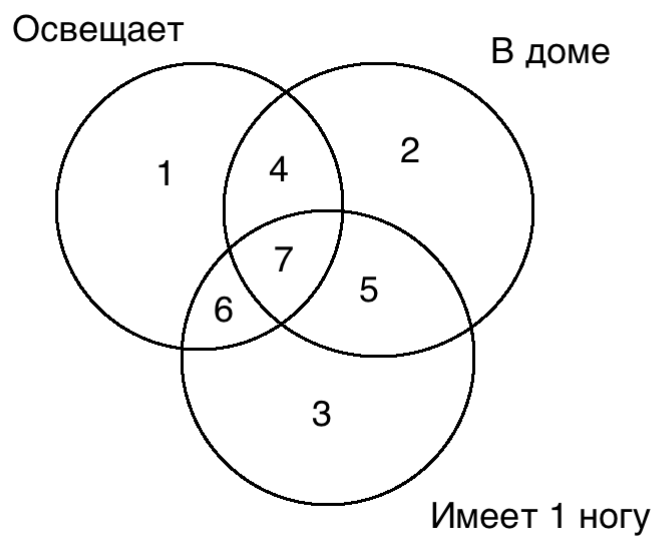
Придумай хотя бы по одному животному для каждой области. Задача заставляет напрячь мозги, правда?



И еще одна:



И еще:)



Все задачки решили?:)