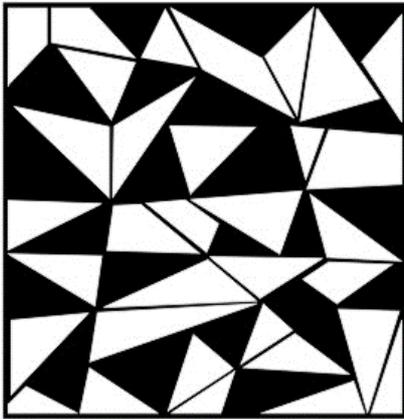


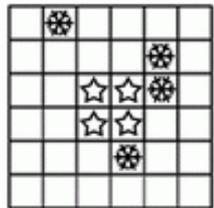
*** С наступающим новым годом!



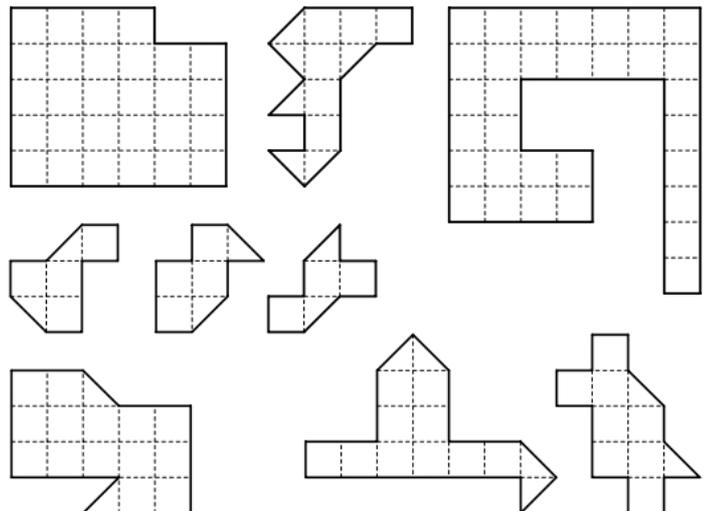
1. До нового года осталось совсем немного, но на ёлке до сих пор нет звезды. Попробуйте найти ее на картинке!
2. От старой ёлочной гирлянды осталось пять кусочков, каждый из которых состоит из сцепленных между собой трёх колец. Можно ли, разъединив всего три кольца, составить новую гирлянду из пятнадцати колец?
3. Иван построил новогоднюю елку из равенств. Можно ли заменить звёздочки в равенствах с нижних ярусов елки
 - а) $1 * 2 * 3 * 4 * 5 * 6 * 7 * 8 = 0$;
 - б) $1 * 2 * 3 * 4 * 5 * 6 * 7 * 8 * 9 = 0$

на знаки + или - так, чтобы равенства стали верными?

4. Разрежьте квадрат на четыре одинаковые по форме части так, чтобы в каждой части содержалось по одной снежинке и одной звёздочке.
5. В коробке лежит сто звёздочек. Вася и Кирилл по очереди берут звёздочки из коробки и украшают ими ёлку. За один раз можно взять сколько угодно звёздочек, лишь бы поместилось в руках. Кто возьмёт последнюю звёздочку, тот выиграл. У Васи в руках помещается 20 звёздочек, а у Кирилла — десять. Может ли Вася выиграть у своего друга?
6. В психиатрической больнице есть главный врач и много сумасшедших. В течение предновогодней недели каждый сумасшедший один раз в день кусал кого-нибудь (возможно и себя). 1-го января оказалось, что у каждого из больных по два укуса, а у главного врача сто укусов. Сколько сумасшедших в больнице?



7. У Деда Мороза есть десять мешков с одинаковыми елочными игрушками. Оказалось, что в одном из мешков находятся фальшивые елочные игрушки, которые, как известно, выглядят и пахнут как настоящие, но не приносят никакого счастья (и, вдобавок, на 10% легче настоящих). Как за два взвешивания на электронных весах определить мешок с фальшивыми игрушками и спасти новый год?
8. Разрежьте каждую фигуру (справа) на две равные части.



Первое занятие в 2015 году состоится 17 января. Удачных праздников!