

# V этап – «Он-лайн викторина» 3 ступень

## Задание 1.

В книжном шкафу спрятался Снеговик.

Красивенький такой, маленький. Всего-то 14 см ростом.

Найдите его, он поможет вам определить высоту книжного шкафа.

Ответ дайте в сантиметрах.



### Решение:

1 способ – найти высоту шкафа в снеговиках, умножить количество снеговиков на высоту снеговика.

2 способ – измерить линейкой высоту изображений снеговика и шкафа, составить пропорцию, найти неизвестный член пропорции.

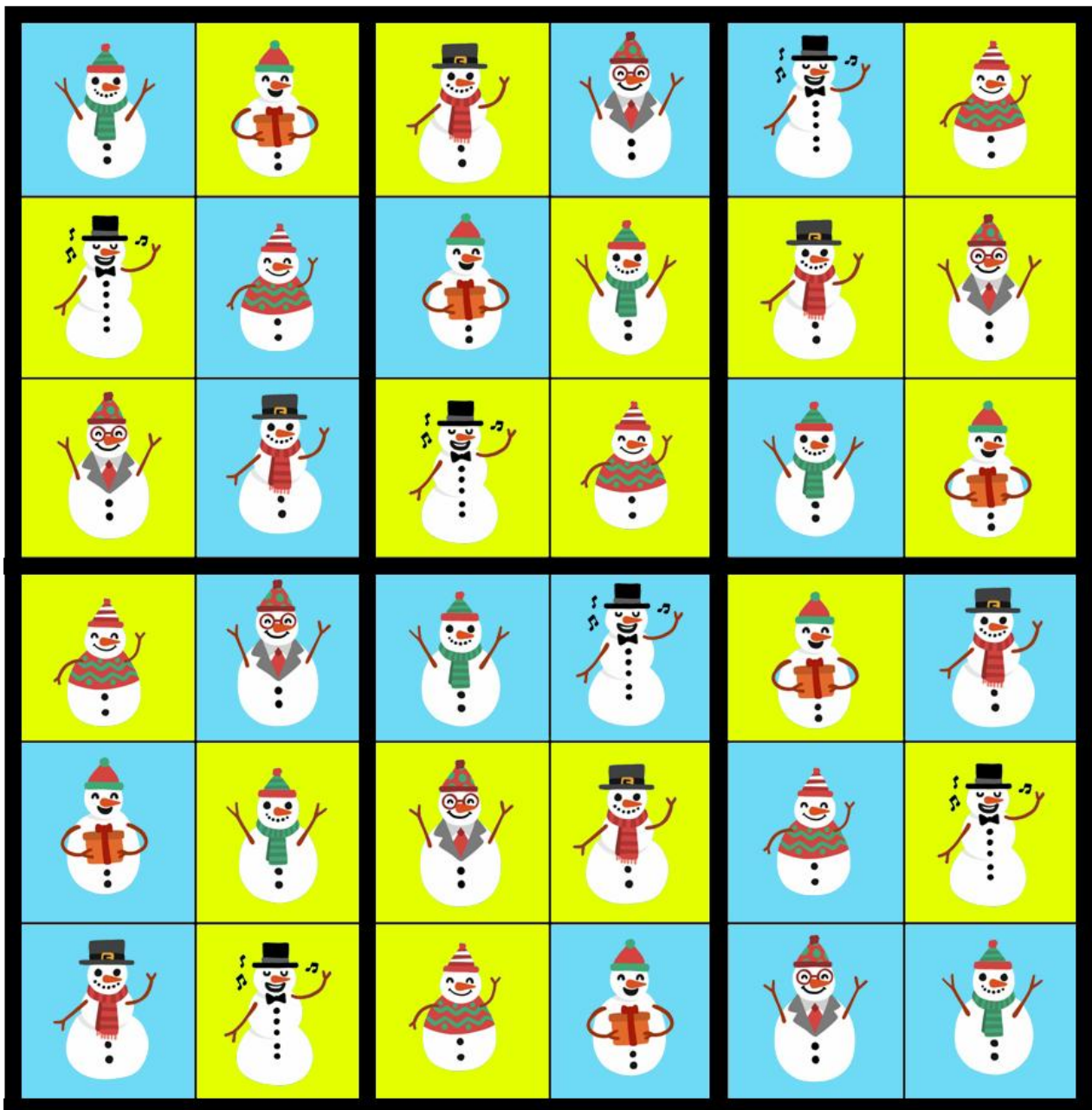
Числовые значения могли получиться разные из-за погрешности в измерениях. (засчитывалось верное значение высоты шкафа от 182см до 210 см).

## Задание 2.

Эта головоломка СНЕГОВИК+СУДОКУ представляет собой квадрат размером 6х6, состоящий из 6-ти более мелких блоков, разделенных в свою очередь на 6 ячеек. В некоторые ячейки уже помещены снеговики.

Задача - вписать в пустые ячейки головоломки снеговиков так, чтобы в каждом горизонтальном ряду, в каждой вертикальной колонке и в каждом блоке каждый снеговик встречался только однажды.

### Решение



Комментарий: допускалось, пронумеровать снеговиков и решать sudoku с цифрами.

### Задание 3.

Четыре снеговика сидят на новогодней елке среди украшений.

У двоих шляпы синего цвета, у двоих – красного.

Снеговики не знают, у кого какая шляпа, но знают, кто кого может видеть.

Ни один из них не может видеть сидящих над ним, но каждый может слышать друг друга.

Снеговик А, сидящий на самой верхней ветке, может видеть снеговиков В и С, которые сидят ниже него.

Снеговик В может видеть снеговика С, который сидит веткой ниже.

Снеговик С не может видеть никого, потому что снеговик D спрятался за деревом так, что никто не может видеть его, но и он сам никого не может увидеть.

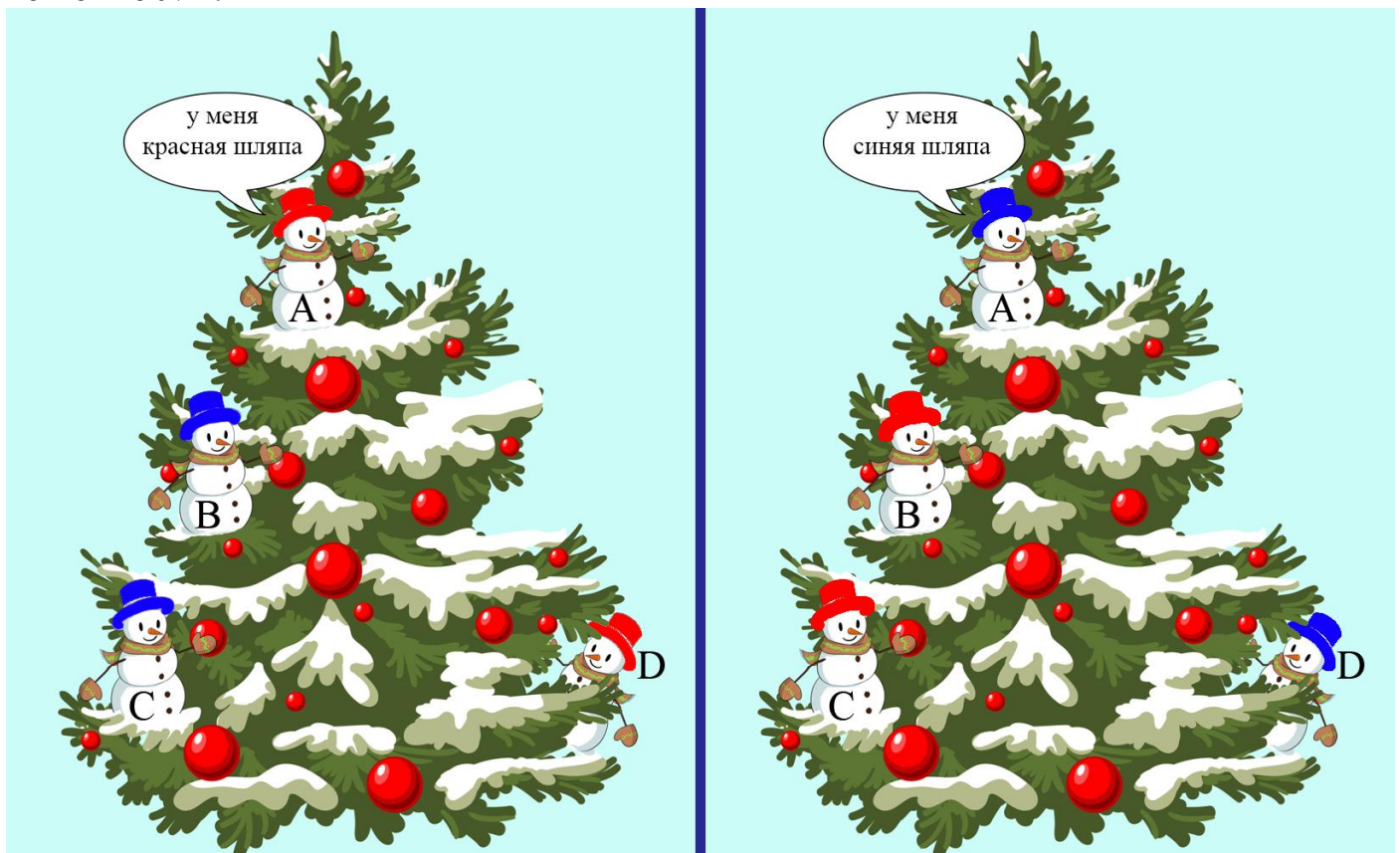
Кто из них может первым догадаться о цвете своей шляпы и сказать об этом остальным?

#### **Комментарий:**

В задаче может быть **несколько решений**.

Приведите иллюстрации к каждому способу решения (раскрасьте шляпы).

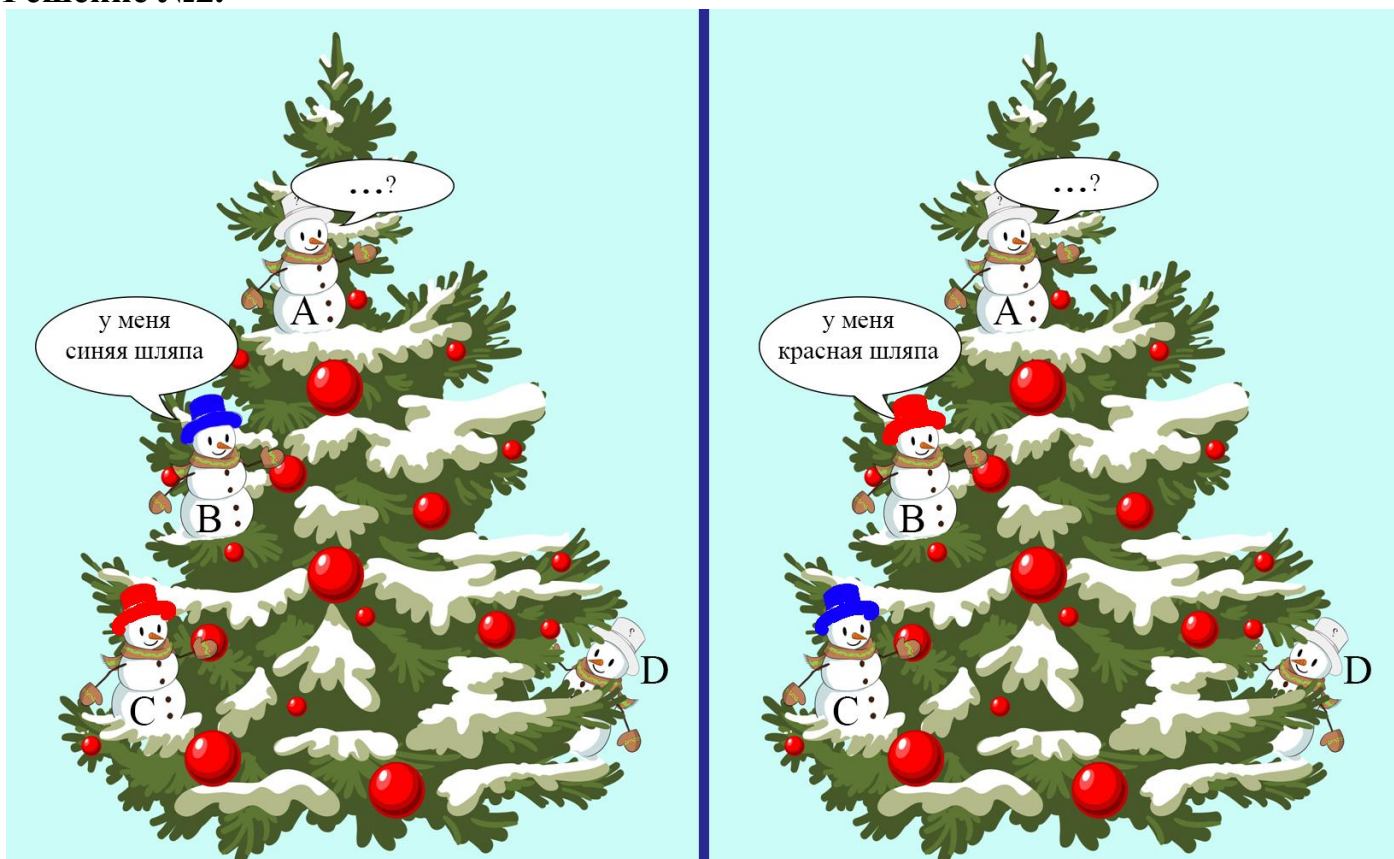
#### Решение №1.



**Ответ:** Первым догадается снеговик А.

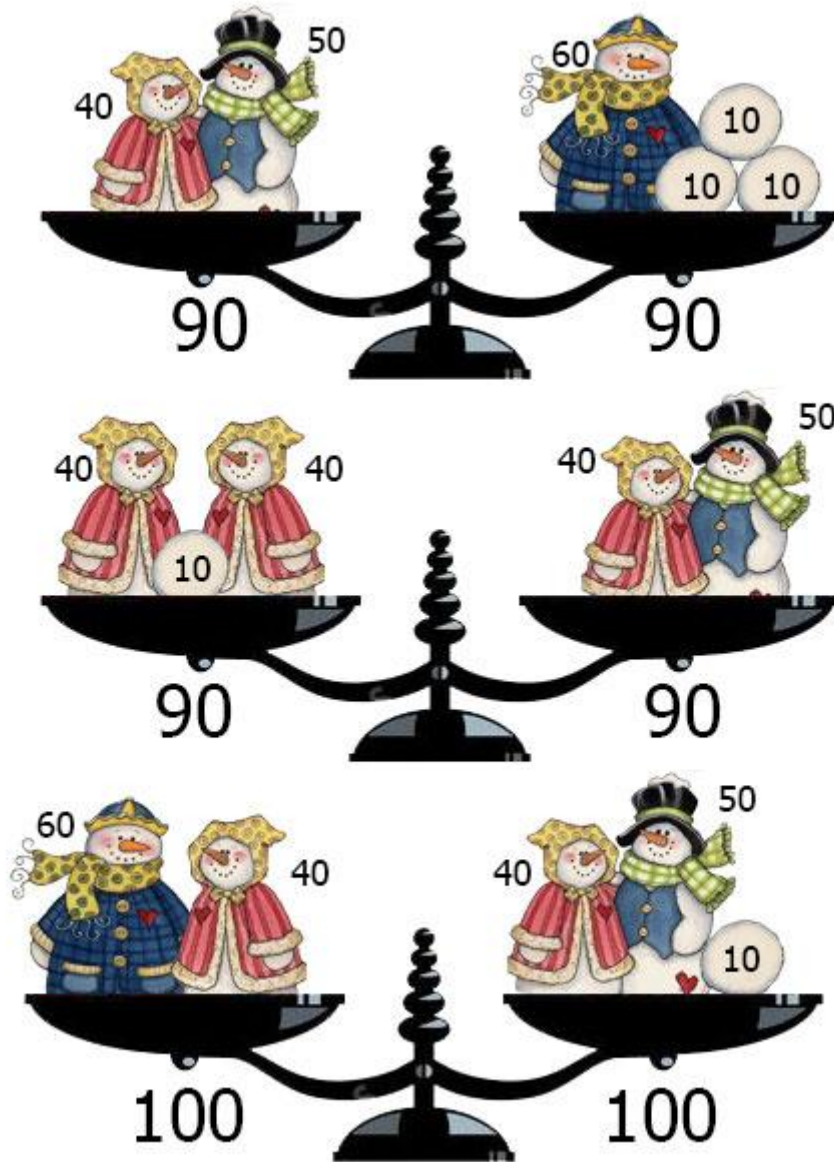






## Решение №2.



**Ответ:** Первым догадается снеговик В (Снеговик А видит разные шляпы у В и С и молчит).

# Задание 4.



			
10 кг	60	40	50

## Задание 5.

$$\begin{array}{c} \text{10} \\ \text{10} \\ \text{10} \end{array} + + = 30$$

$$\begin{array}{c} \text{6} \\ \text{6} \\ \text{10} \end{array} + + = 22$$

$$\begin{array}{c} \text{2} \\ \text{2} \\ \text{6} \end{array} + + = 10$$

$$\begin{array}{c} \text{5} \\ \text{5} \end{array} + (6 + 2 + 5) \times \begin{array}{c} \text{2} \\ \text{2} \end{array} = 31$$