

Логические задачи.

Круги Эйлера.



Задачи:

№1

№2

№3

Задача №1

– В классе 27 учеников.

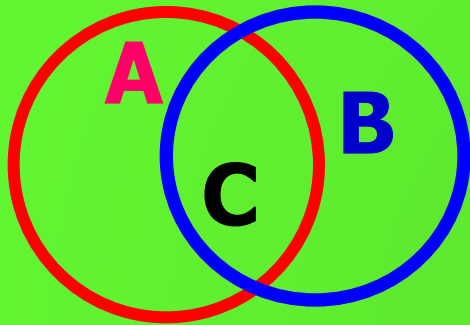
У каждого есть любимый предмет – алгебра или физкультура.

25 ребят любят физкультуру,

9 - алгебру.

Сколько человек в этом классе любят оба этих предмета?

Иллюстрация условия:



Множество A – те, кто любит физкультуру;

множество B – те, кто любит алгебру;

множество C – те, кто любит оба указанных предмета.

Мой совет

Обозначьте все
неперекрывающиеся
области переменными
и запишите условие с
помощью ЭТИХ
переменных.

В нашем случае :

а – любят только алгебру,

в – любят только физкультуру,

с – любят и алгебру, и физкультуру.

*Запишем
условие в виде
системы
уравнений:*

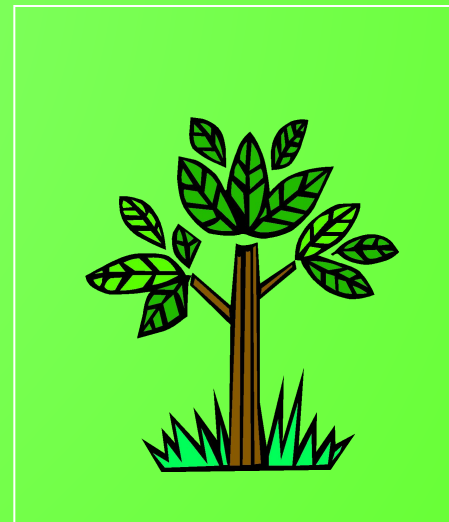
$$\begin{cases} a+c=25 & (1) \\ b+c=9 & (2) \\ a+b+c=27 & (3) \end{cases}$$

Вычитая из (3) уравнение (1)

получаем $b = 2$

Следовательно $c = 7$,

$a = 23$.



Задача № 2

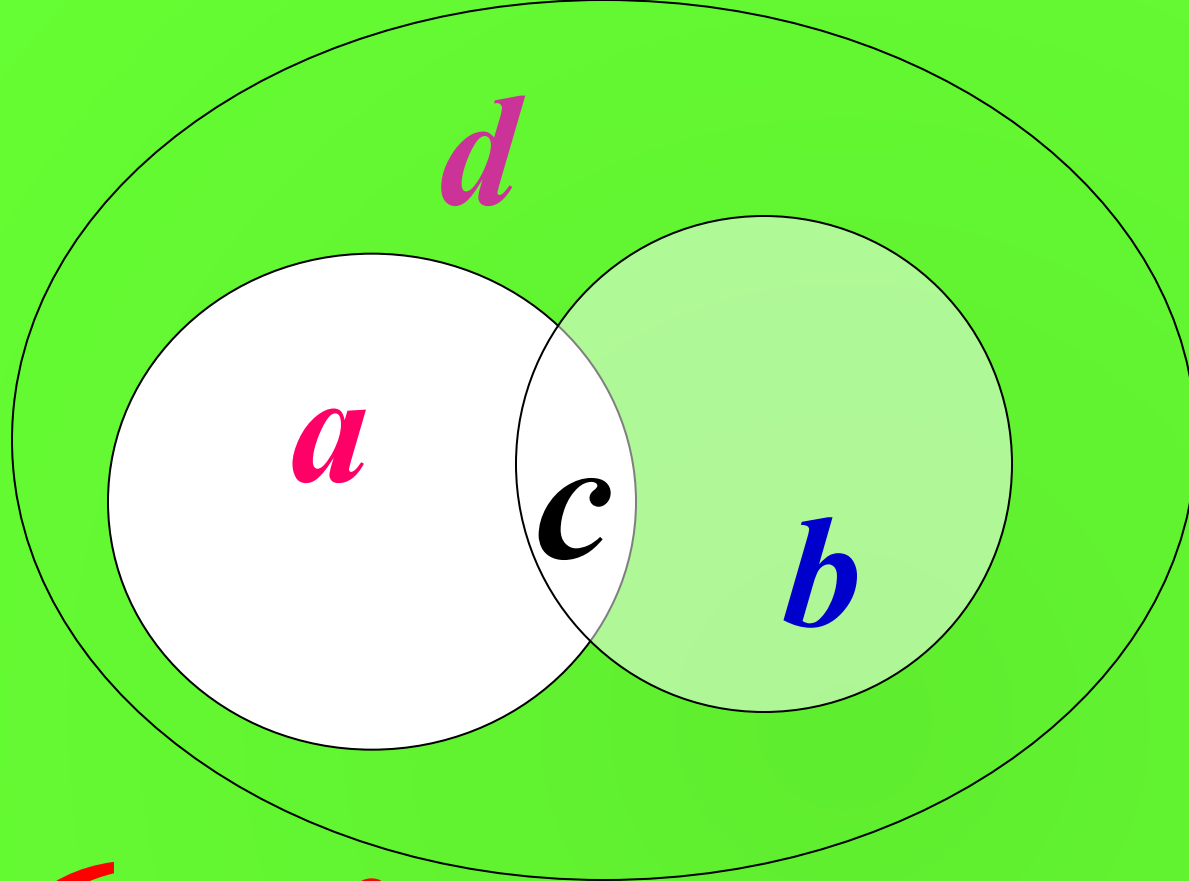
В классе 27 человек.

9 ребят любят алгебру,

15 – физкультуру,

3 человека любят оба этих предмета.

Сколько ребят не любят ни алгебру, ни физкультуру?



С учетом
приведенного
ранее совета :

$$a+c=9$$

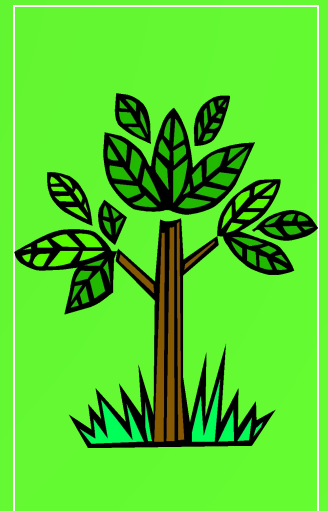
$$b+c=15$$

$$c=3$$

$$a+b+c+d=27$$

ОТВЕТ:

$$d=6$$



Задача № 3

Класс решал задачу. Мальчиков, решивших её, столько же, сколько девочек, не решивших задачу. Сравните количество девочек с числом учащихся, решивших задачу.

a	b
c	d

а-мальчики,

в-девочки,

не решившие задачу;

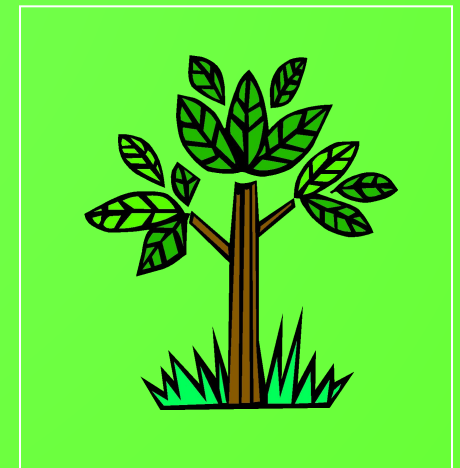
с-мальчики,

d-девочки,

решившие

задачу.

Т.к. $c=b$
(по условию),
то $c+d=b+d$.



До свидания,

желаю

успехов!

