**8)** Пусть большой круг изображает всех учащихся класса,

а три меньших круга Б, Х и Ф изображают соответственно баскетболистов, хоккеистов и футболистов.

Тогда фигура Z, общая часть кругов Б, Х и Ф, изображает ребят, увлекающихся тремя видами спорта.

Из рассмотрения кругов Эйлера видно, что одним лишь видом спорта -

баскетболом занимаются

16 - (4 + z + 3) = 9 - z;

одним лишь хоккеем

17 - (4 + z + 5) = 8 - z;

одним лишь футболом

18 - (3 + z + 5) = 10 - z.

Составляем уравнение, пользуясь тем, что класс разбился на отдельные группы ребят; количества ребят в каждой группе обведены на рисунке рамочкам:

3 + (9 - z) + (8 - z) + (10 - z) + 4 + 3 + 5 + z = 38,

z = 2.

Таким образом, двое ребят увлекаются всеми тремя видами спорта.

Складывая числа 9 - z, 8 - z и 10 - z, где z = 2, найдем количество ребят, увлекающихся лишь одним видом спорта: 21 человек.

Ответ.

Двое ребят увлекаются всеми тремя видами спорта человека.

Увлекающихся лишь одним видом спорта: 21 человек.