**Контрольная работа : «Отношения и проценты»**

**Вариант 1**

1. Отрезок разделен точкой на две части так, что . Найдите отношение к .
2. Школьная футбольная команда за год провела 20 матчей, не сыграв ни одного вничью. Число выигранных матчей относится к числу проигранных как . Сколько матчей команда выиграла?
3. Масштаб карты 1. Во сколько раз расстояние между двумя пунктами на местности больше расстояния между соответствующими точками на карте? Чему равно расстояние между пунктами и в действительности, если на карте оно равно 3 см?
4. В начале года в школе было 600 учащихся. За год число учащихся уменьшилось на 9%. Сколько учащихся осталось в школе к концу учебного года?
5. Для выращивания рассады гороха посадили 60 семян, из которых проросло 48. Сколько процентов семян проросло?
6. Железнодорожный билет от города до города стоил 400 р. Его стоимость была повышена на 20%, а через год еще на 10% от его предыдущей цены. Сколько стал стоить билет?
7. Отношение длин сторон прямоугольника равно . Найдите площадь этого прямоугольника, если длина меньшей стороны равна 12 см.

**Вариант 2**

1. Отрезок разделен точкой на две части так, что . Найдите отношение к .
2. Школьная команда шахматистов за год участвовала в 16 турнирах, занимая каждый раз только первые или вторые места, которые распределились в отношении . Сколько раз команда завоевала первое место?
3. Масштаб карты 1. Во сколько раз расстояние между двумя пунктами и на местности больше соответствующего расстояния на карте? Чему равно расстояние между пунктами и в действительности, если на карте оно равно 14 см?
4. В начале года в школе было 500 учащихся. За год число учащихся увеличилось на 8%. Сколько учащихся обучалось в школе к концу учебного года?
5. Для выращивания рассады фасоли посадили 50 семян, из которых проросло 45. Сколько процентов семян проросло?
6. В августе на базу приехали 400 человек, в сентябре число отдыхающих уменьшилось на 20%, а в октябре на 30% по сравнению с сентябрем. Сколько отдыхающих было на базе в октябре?
7. Отношение длин сторон прямоугольника равно . Найдите площадь этого прямоугольника, если длина большей стороны равна 20 см.