У дрозофилы аллели генов розовых глаз (a), загнутых крыльев (b) и вильчатых щетинок (d) локализованы в одной хромосоме. Дигетерозиготную самку с красными глазами и нормальными крыльями скрестили с исходной родительской особью, имеющей розовые глаза и загнутые крылья. Доля рекомбинантных потомков в данном скрещивании составила 2%. При скрещивании самок c нормальными крыльями и нормальными щетинками с самцом, имеющим загнутые крылья и вильчатые щетинки, в потомстве получили 4 фенотипические группы численностью 184, 180, 16 и 20, причем большая часть потомков имела такие же фенотипы, как у родителей. В потомстве от анализирующего скрещивания самки с красными глазами и нормальными щетинками получили 233 особи с красными глазами и нормальными щетинками, 232 – с розовыми глазами и вильчатыми щетинками, 17 – с красными глазами и вильчатыми щетинками, 18 – с розовыми глазами и нормальными щетинками. Составьте схемы решения задачи. Укажите генотипы и фенотипы родительских особей, генотипы и фенотипы, численность потомков. Определите расстояние между генами a, b, d и постройте по этим данным фрагмент хромосомной карты.

У дрозофилы гены черного тела (a), пурпурных глаз (b) и киноварных глаз (d) локализованы в одной хромосоме. При скрещивании самки с серым телом и красными глазами с самцом, имеющим черное тело и пурпурные глаза, в потомстве получили 4 фенотипические группы в соотношении 47:47:3:3, причем малочисленные потомки имели такое же сочетание признаков, как и родительские особи. При скрещивании самок c серым телом и красными глазами, один из родителей которых был дигомозиготным по доминантным аллелям, с самцом, имеющим черное тело и киноварные глаза, в потомстве получили 4 фенотипические группы численностью 456, 454, 45, 45. Составьте схемы решения задачи. Укажите генотипы и фенотипы родительских особей, генотипы и фенотипы, численность потомков. Определите расстояние между генами a и b, a и d в морганидах. В какой последовательности могут располагаться гены в хромосоме, исходя из полученных данных?

У кукурузы гены карликовости (a), розовых рыльцев (b) и фиолетовых листьев (d) локализованы в одной хромосоме. Дигетерозиготное растение с нормальной высотой стебля и зелеными рыльцами, одна из родительских форм которого имела карликовость, а другая - розовые рыльца, подвергли анализирующему скрещиванию. В потомстве получили 4 фенотипические группы в соотношении: 224, 226, 27, 23. При скрещивании растения с зелеными рыльцами и зелеными листьями с растением, имеющим розовые рыльца и фиолетовые листья, в потомстве получили фенотипические группы численностью 231, 219, 26, 24, причем растения с таким же сочетанием признаков, как у родителей, были более многочисленны. Составьте схемы решения задачи. Укажите генотипы и фенотипы родительских особей, генотипы и фенотипы, численность потомков. Определите расстояние между генами a и b, b и d в морганидах и постройте по этим данным хромосомную карту расположения указанных генов, если частота нарушения сцепления между генами a и d составляет 20%.

У томата пятнистость листа (a), продолговатая форма плода (b) и заостренный кончик плода (d) - рецессивные признаки. Дигетерозиготное по генам окраски листьев и форме плода растение, полученное при анализирующем скрещивании, скрестили с растением, имеющим пятнистые листья и продолговатые плоды. В потомстве получили 4 фенотипические группы численностью 85, 83, 17, 15. В анализирующем скрещивании растения с округлыми плодами с незаостренным кончиком в потомстве получили 78 растений с продолговатыми плодами и заостренным кончиком, 76 растений с округлыми плодами и незаостренным кончиком, 22 растения с продолговатыми плодами и незаостренным кончиком и 24 растения с округлыми плодами и заостренным кончиком. Составьте схемы решения задачи. Укажите генотипы и фенотипы родительских особей, генотипы и фенотипы, численность потомков. Определите расстояние между генами А и В, В и D в морганидах и постройте по этим данным хромосомную карту расположения указанных генов, если частота нарушения сцепления между генами А и D составляет 39%.