

1. Всего возможно 4 пути из первой и последней цифр <sup>4-11-10</sup> матрицы, это первая цифра в два раза больше последней: 2 и 1, 4 и 2, 6 и 3, 4 и 8. Каждая матрица имеет 100 вариантов. А всего получается  $100 \cdot 4 = 400$  вариантов.  
 Ответ: 400 65

3. Из условия следует, что первый велосипедист едет быстрее второго на 10 км/ч, третьего на 20 км/ч, а четвертого - на 30 км/ч, а пятого - на 40 км/ч. Это означает, что когда он уходит вторым, он во второй раз уходит третьим, в третий раз четвертым, в четвертый раз пятым. В этом случае у него будет 10 обидов. Во время второй поездки все шестеро человек у него будет 20 обидов, а 21-ый будет обидом самого медленного - пятого велосипедиста.  
 Ответ: пятого велосипедиста 75

4. Пусть  $AD = x$ ,  $CD = y$ , тогда  $AB = 2y$ ,  $CB = 2x$ , по теореме Пифагора.  
 $BD^2 = 4y^2 - x^2 = 4x^2 - y^2$ , откуда следует, что  $x = y$ . Тогда все стороны треугольника ABC равны  $2x$ , а значит он - равносторонний.

$$180 : 3 = 60$$

Ответ: Все углы по  $60^\circ$ . 55

5. Пусть первой окруж с центром А перпендикулярна к третьей - В перпендикулярна; Второй с третьей - С перпендикулярна.

$$A + B = 21, A + C = 10; B - C = 11$$

Поскольку  $B \geq 11$ , значит  $A \leq 21 - 11 = 10$ , но  $A + C = 10$ , где  $C$  - неотрицательное число.

$$C = 0, A = 10, B = 11$$

Поэтому третьей окруж  $B + C = 0 + 11 = 11$  перпендикулярна.

Ответ: 11 перпендикулярна 65

2. Темы

$$\frac{1}{x} = u, \frac{1}{y} = v, \frac{1}{z} = t$$

Ведём новые обозначения.

$$\begin{cases} u+v=6 \\ v+t=4 \\ t+u=5 \end{cases}$$

Получим

Суммарная уравненная система, получим  $2(u+v+t)=15$

$$u=3,5; v=2,5; t=1,5$$

$$\text{тогда } x=2/7; y=2/5; z=2/3. \quad 65$$

Проверил Пешкова Е.А. №-305