

№1.
 $5 \cdot 3 = 15$

№4.

$$C_{15}^{10} = \frac{15!}{10! 5!} = \frac{10 \cdot 11 \cdot 12 \cdot 13 \cdot 14 \cdot \cancel{15}}{10 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 8 \cdot 4 \cdot \cancel{5}} = 3003$$

№9.
 $A_7^3 = \frac{7!}{(7-3)!} = \frac{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} = \frac{210}{1} = 210$

ответ: 210

№12.

$$C_{25}^4 \cdot C_{18}^7 \cdot C_{11}^{11} = \frac{25!}{4! 18!} \cdot \frac{18!}{7! 11!} \cdot \frac{11!}{11!} = \frac{12 \cdot 13 \cdot 14 \cdot 15 \cdot 16 \cdot 17 \cdot 18 \cdot 19 \cdot 20 \cdot 21 \cdot 22 \cdot 23 \cdot 24 \cdot 25}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7} =$$

$= 15\ 297\ 496\ 800$

Еще надо поделить на 2, т.к.
 2 команды одинаковых размеров \Rightarrow

ответ: 7648898400

№ 17.

ПРИОРИТЕТ

$$P = \frac{9!}{2! \cdot 2! \cdot 2!} = \frac{\cancel{1} \cdot \cancel{2} \cdot 3 \cdot 4 \cdot 5 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 8 \cdot 9}{\cancel{4} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{2}} =$$

$$= 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 3 = 45360$$

№ 20.

$$\underbrace{2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2}_{5} = 2^5 = \boxed{32}$$

№ 25.

○○○○○○

$$C_5^3 = \frac{5!}{3! \cdot 2!} = \frac{\cancel{1} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{3} \cdot 4 \cdot 5}{\cancel{1} \cdot \cancel{2} \cdot \cancel{3} \cdot 2} = \boxed{10}$$

№ 28.

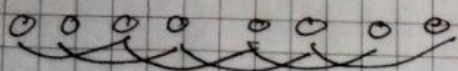
20 чел.

17 3

$$\begin{aligned} & C_3^2 C_{17}^3 + C_3^1 C_{17}^4 + C_3^5 C_{17}^5 = \\ & = \frac{3!}{2!} \cdot \frac{17!}{3! \cdot 14!} + \frac{3!}{2!} \cdot \frac{17!}{4! \cdot 13!} + \frac{17!}{5! \cdot 12!} = \\ & = 15368 \end{aligned}$$

№ 33.

8! - всего м. раскладки



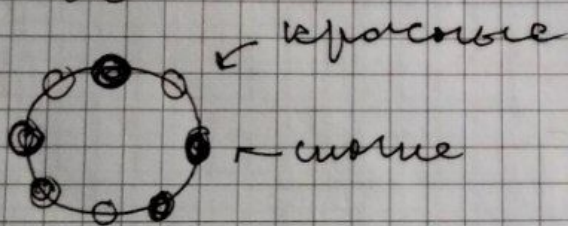
6 м. раскладки гев.

вместе \Rightarrow

$$\Rightarrow 8! = 6 \cdot (3!) \cdot (5!) = 36 \text{ раск. - ант.}$$

\downarrow м. раск. гев. \downarrow м. раск. гев.

№ 36.



8 всего, 5 синие, 3 кр.

красные шары делит
синие на 3 группы, все
порядок не важен \Rightarrow

$$\Rightarrow \text{к.м.} = 1 \cdot 5 + 0 + 0$$

$$2 \cdot 4 + 1 + 0$$

$$3 \cdot 3 + 2 + 0$$

$$4 \cdot 3 + 1 + 1$$

$$5 \cdot 2 + 2 + 1$$

всего 5 способов