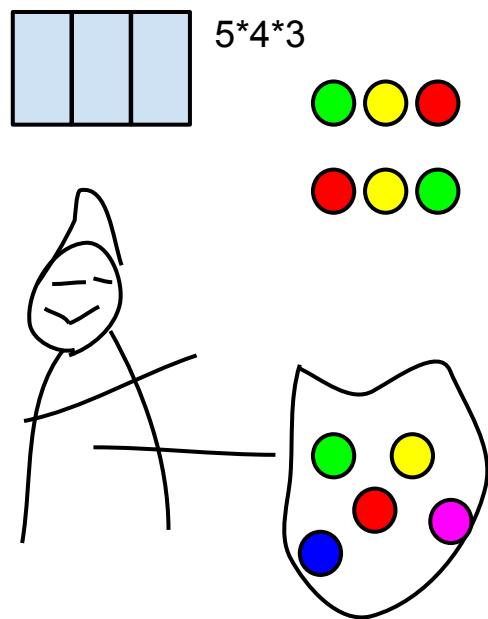
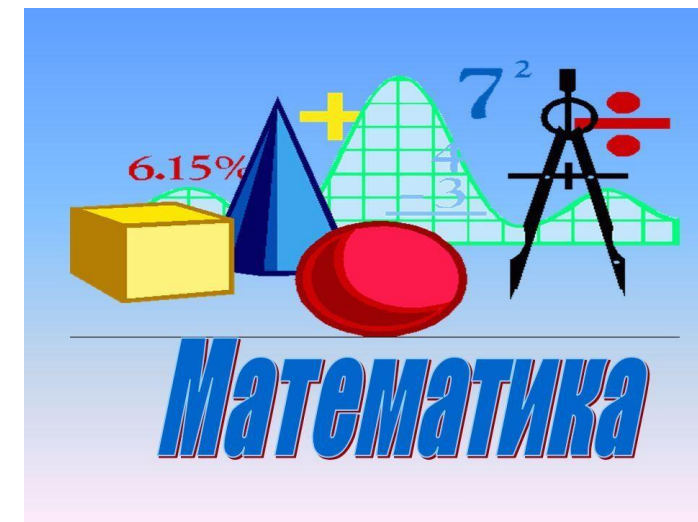


Сколько различных перестановок можно составить из букв слова “кортеж”, “гипербола”, “треугольник”, “математика” ?

$$10 \cdot 9/2! \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6/3! \cdot 5 \cdot 4/2! \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 151200 \text{ (1 способ)}$$

$$= C(10,2) \cdot C(8,3) \cdot C(5,2) \cdot C(3,1) \cdot C(2,1) \cdot C(1,1)$$

$$10! / (2! \cdot 3! \cdot 2!) = 151200 \text{ (2 способ)} = P(2,3,2,1,1,1)$$



$$P(n_1, n_2, \dots, n_k) = \frac{(n_1 + n_2 + \dots + n_k)!}{n_1! \cdot n_2! \cdot \dots \cdot n_k!}$$

множественные перестановки

$$5 \cdot 4 \cdot 3 / 3! = C(5,3)$$

$$5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2! / 2! 3! = 5! / 2! 3! = 5! / (5-3)! \cdot 3!$$

$$C(n,k) = n! / [(n-k)! \cdot k!] = A(n,k) / P(k)$$