

Матвей составляет 6-буквенные коды из букв М, А, Т, В, Е, Ё. Каждую букву нужно использовать ровно 1 раз, при этом код не может начинаться с буквы Ё и не может содержать сочетания АЕ. Сколько различных кодов может составить Матвей?

$$5 \cdot 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 - \text{общее} = 600$$

$$600 - 96 = 504$$

$$ae(1-2) = 1 \cdot 1 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 24$$

$$ae(2-3) = 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 18$$

$$ae(3-4) = 3 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1 = 18$$

$$ae(4-5) = 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 18$$

$$ae(5-6) = 3 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 = 18$$