

В классе 20 мальчиков и 20 девочек. Для участия в концерте нужно выделить танцевальный дуэт, дуэт певцов и гимнастический дуэт. (каждый из которых состоит из мальчика и девочки). Сколькими способами это можно сделать (при условии, что все умеют петь, танцевать и выполнять гимнастические упражнения).



мальчики

девочек

20	19	18
----	----	----

20	19	18
----	----	----

$$20 \cdot 19 \cdot 18$$

$$20 \cdot 19 \cdot 18$$

ОТВЕТ

$$20 \cdot 19 \cdot 18 \cdot 20 \cdot 19 \cdot 18$$

$$m_4, m_1, m_{20}$$

$$d_5, d_3, d_{19}$$

$$(m_4-d_5, m_1-d_3, m_{20}-d_{19})$$

$$m_1, m_4, m_{20}$$

$$(m_1-d_5, m_4-d_3, m_{20}-d_{19})$$

В классе 20 мальчиков и 20 девочек. Для участия в концерте нужно выделить трио мальчиков и трио девочек. Сколькими способами это можно сделать (при условии, что все умеют петь, танцевать и выполнять гимнастические упражнения).

мальчики

девочки

20	19	18
----	----	----

$$m_4, m_1, m_{20}$$

$$m_1, m_4, m_{20}$$

$$m_1, m_{20}, m_4$$

$$m_1, m_{20}, m_4$$

$$m_{20}, m_1, m_4$$

$$m_{20}, m_4, m_1$$

$$20 \cdot 19 \cdot 18 / 3!$$

$$20 \cdot 19 \cdot 18 / 3!$$

$$3! = 3 \cdot 2 \cdot 1 = 6$$

ОТВЕТ

$$(20 \cdot 19 \cdot 18 / 3!) \cdot (20 \cdot 19 \cdot 18 / 3!)$$