

**Zadanie 3. (3pkt) Oblicz, ile jest liczb naturalnych sześciocyfrowych, w zapisie których występuje dokładnie trzy razy cyfra 0 i dokładnie raz występuje cyfra 5.**

1° Miejsca dla trzech zer wybieramy z 5 miejsc, więc korzystamy z kombinacji.

2° Cyfrę 5 ustawiamy na pozostałych trzech miejscach.

3° Na pozostałych dwóch miejscach mogą być cyfry 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 czyli 8 cyfr i mogą się one powtarzać

więc ostatecznie:

$$C_5^3 \cdot 3 \cdot 8^2 = \frac{5!}{3!2!} \cdot 3 \cdot 64 = \frac{4 \cdot 5}{2} \cdot 3 \cdot 64 = 1920 \text{ sposobów}$$