

**ZADANIE 11. (3 pkt)**

Rozpatrujemy wszystkie liczby naturalne dziesięciocyfrowe, w zapisie których mogą występować wyłącznie cyfry 1, 2, 3, przy czym cyfra 1 występuje dokładnie 3 razy. Uzasadnij, że takich liczb jest 15 360.

**ROZWIĄZANIE:**

$$C_{10}^3 \cdot W_2^7 = \frac{10!}{3! \cdot 7!} \cdot 2^7 = \frac{8 \cdot 9 \cdot 10}{6} \cdot 128 = 15\,360$$