

Zadania K2

Z.K2.1 Rzucamy 10 razy zwykłą kostką do gry. Oblicz, ile możemy otrzymać różnych wyników, gdy

- a) bierzemy pod uwagę kolejność rzutów,
- b) nie bierzemy pod uwagę kolejności rzutów.

Z.K2.2 Oblicz, ile jest liczb trzynastocyfrowych, w których dziewięć razy występuje cyfra 1, cztery razy występuje cyfra 2 i żadne dwie cyfry 2 nie stoją obok siebie.

Z.K2.3 Oblicz, ile liczb pięciocyfrowych można ułożyć mając do dyspozycji siedem cyfr:

2, 2, 3, 3, 3, 5, 5.

Z.K2.4 W klasie dwunastoosobowej jest siedmiu chłopców i pięć dziewczynek. Na ile sposobów możemy z tej klasy wybrać trzy osoby tak, aby wśród wybranych osób były przynajmniej dwie dziewczynki.

Z.K2.5 Oblicz

$$\sum_{k=0}^n \binom{n}{k} 2^k.$$

Wsk. Patrz Przykład 12.