

1. Rzucamy dwa razy kostką do gry. Określ przestrzeń zdarzeń elementarnych oraz zdarzenia: A – suma wyrzuconych oczek jest większa od 9, B – w obu rzutach wypadła parzysta liczba oczek. Oblicz prawdopodobieństwa: $P(A)$, $P(B)$, $P(A \cap B)$, $P(A \cup B)$.
2. Trzy kule: białą, czerwoną i zieloną wrzucono „na chybił trafił” do dwóch szuflad oznaczonych cyframi 1 i 2. Wyznacz przestrzeń zdarzeń elementarnych oraz zdarzenia: A – szuflada nr 1 nie jest pusta, B – w szufladzie 2 jest kula zielona. Oblicz prawdopodobieństwa: $P(A)$, $P(B)$, $P(A \cap B)$, $P(A \cup B)$.
3. W kukulotku losuje się 7 liczb z 40. Wyznacz prawdopodobieństwo tego, że trafnie wytypujemy
 - a) wszystkie 7 wylosowanych;
 - b) 6 z siedmiu wylosowanych;
 - c) 5 z siedmiu wylosowanych;
 - d) co najmniej 4 z siedmiu wylosowanych.
4. Losujemy 4 studentów z II roku TM (85 studentów). Jakie jest prawdopodobieństwo, że połowa z wylosowanych to studenci II TM A (24 studentów)?
5. Wokół okrągłego stołu siadają losowo 3 osoby (K, L, M) na 4 krzesłach. Określ przestrzeń zdarzeń elementarnych oraz zdarzenia: A – osoby K i L siedzą obok siebie, B – osoby K i M siedzą naprzeciw siebie. Oblicz prawdopodobieństwa: $P(A)$, $P(B)$, $P(A \cap B)$, $P(A \cup B)$.
6. Z talii 52 kart wylosowano 5. Jakie jest prawdopodobieństwo, że wśród wylosowanych kart znajdują się co najmniej 2 asy?
7. Na sali jest 12 ławek w 4 rzędach (przy każdej ławce jest 1 krzesło). 12 studentów losuje miejsca na sali. Jakie jest prawdopodobieństwo, że studenci A, B i C będą siedzieli w tym samym rzędzie?
8. Z 7 cyfr: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 wybieramy losowo 3 i tworzymy z nich liczbę. Jakie jest prawdopodobieństwo, że utworzona liczba jest podzielna przez 3?
9. Z talii 24 kart wylosowano 4. Niech A oznacza zdarzenie polegające na tym, że wśród wylosowanych kart znajduje się 1 as, a B oznacza zdarzenie polegające na tym, że wśród wylosowanych kart znajdują przynajmniej 2 kiery. Oblicz $P(A \cup B)$.
10. W 25 osobowej grupie jest 10 Polaków, 8 Brazylijczyków i 9 Francuzów. Losowo wybieramy 6 osób. Niech A oznacza zdarzenie polegające na tym, że wśród wylosowanych jest co najwyżej 2 Europejczyków, a B oznacza zdarzenie polegające na tym, że wśród wylosowanych jest 1 Polak. Oblicz $P(A \cup B)$.