Metody ustalania liczby możliwości opisane w poprzednich tematach mogą się przydać przy obliczaniu prawdopodobieństw.

Przykład 1

W pierwszej szufladzie są 4 czapki - dwie białe, różowa i zielona. w drugiej szufladzie jest 5 szalików - trzy zielone, czerwony i biały. Jakie jest prawdopodobieństwo, że losując czapkę i szalik , otrzymamy komplet w tym samym kolorze?

Przypominam!

**N - liczba wszystkich możliwości**

Stosujemy poznaną regułę mnożenia:

N = 4 $∙$ 5 = 20 ( Czapkę wybieramy na 4 sposoby i do każdej wybranej czapki dobieramy szalik na 5 sposobów )

**n - liczba interesujących nas kompletów**

n = 5 ( 1 biała czapka i biały szalik ,2 biała czapka i biały szalik,1 zielona czapka i 1 zielony szalik, 1 zielona czapka i 2 zielony szalik, 1 zielona czapka i 3 zielony szalik)

$p=\frac{n}{N}$ **- prawdopodobieństwo**

p= $\frac{5}{20}=\frac{1}{4}$

Odp. Prawdopodobieństwo wybrania kompletu w tym samym kolorze wynosi 0,25.

Oblicz prawdopodobieństwo, że:

a) wybierzemy białą czapkę i czerwony szalik

b) wybierzemy czapkę i szalik w dwóch różnych kolorach

c) wybierzemy różową czapkę, a szalik nie będzie biały

**ZADANIA**

1. Na jednej półce sklepowej leżą 3 swetry w rozmiarach: S, M, L a na drugiej cztery koszulki o rozmiarach: S, M, L, i XL. Losowo bierzemy jeden sweter i jedną koszulkę. Oblicz prawdopodobieństwo tego, że:

a) zarówno sweter, jak i koszulka są w rozmiarze S

b) sweter i koszulka mają ten sam rozmiar

c) koszulka ma rozmiar XL, a sweter S lub L

d) sweter i koszulka mają różne rozmiary

2. Każdy z dwóch graczy rzuca kolejno sześcienną kostką do gry. Wygrywa gracz, który wyrzuci większą liczbę oczek. Gdy obaj gracze wyrzucają tyle samo oczek, jest remis.

a) jakie jest prawdopodobieństwo remisu?

b) jakie jest prawdopodobieństwo tego, że pierwszy gracz wygra?

3. Pani Jola, korzystając z internetu, używa 3 loginy i 7 haseł, jednak często zapomina, które z nich trzeba zastosować. Oblicz prawdopodobieństwo tego, że pani Joli uda się zalogować na danej stronie internetowej, gdy:

a) wybierze losowo jeden ze swoich loginów i jedno ze swoich haseł

b) pamięta, że hasło na tej stronie to jedno z dwóch, których używa,a login wybierze losowo

c) pamięta, że login na tej stronie to jeden z dwóch loginów, których używa ,a hasło wybierze losowo

4. Marek i Darek spędzają piątkowe popołudnia w jednym z trzech skateparków. Każdy z chłopców wybiera skatepark losowo. Oblicz prawdopodobieństwo tego, że w najbliższy piątek chłopcy:

a) spotkają się w jednym skateparku

b)będą w różnych skateparkach

Jutro podam odpowiedzi do zadań.

Powodzenia:)