

Dzień dobry, bardzo proszę zapisać w zeszycie temat nowej lekcji.

Temat: Zastosowania reguły mnożenia.

Na dzisiejszej lekcji rozwiążemy kilka zadań z wykorzystaniem reguły mnożenia.

Zapoznaj się z Przykładem 1 na stronie 311 w podręczniku.

Rozwiąż samodzielnie Ćwiczenie 1 ze strony 311.

Zapoznaj się Przykładem 2 na stronie 311.

Ćwiczenie 2 rozwiążemy wspólnie.

Ćwiczenie 2 strona 312

Analiza zadania:

Hania ma do wyboru:

5 sałatek

4 owoce

6 soków

Obliczamy ile jest możliwości wyboru soku i owocu:

$$6 \cdot 4 = 24$$

Sałatek do wyboru jest 5;

Zatem wszystkich możliwości wyboru mamy:

$$24 + 5 = 29$$

Odpowiedź: Hania ma 29 możliwości wyboru.

Zapoznaj się Przykładem 3.1 i 3.2 na stronie 312.

Ćwiczenie 3 rozwiążemy wspólnie.

Ćwiczenie 3 strona 312

Mamy do wyboru 7 smaków lodów. Chcemy wybrać dwa **różne** smaki.

Pierwszy smak możemy wybrać na 7 sposobów;

Drugi smak możemy wybrać na : $7-1=6$ sposobów (nie możemy wybrać tego smaku, który wybraliśmy za pierwszym razem).

Zauważmy, że kolejność nie ma znaczenia; nie ważne czy najpierw wybierzemy smak waniliowy, a później czekoladowy, czy na odwrót. To będzie ten sam lód.

$$\text{Wszystkich możliwości mamy zatem: } \frac{7 \cdot 6}{2} = \frac{42}{2} = 21$$

Odpowiedź: Dwie kulki możemy wybrać na 21 sposobów.

Zapoznaj się Przykładem 5 , 6 i 7na stronie 314 i 315.

Rozwiąż samodzielnie Ćwiczenie 5, 6 i 7 ze strony 314,315.

04.06.2020r.

Temat: Zastosowania reguły mnożenia -zadania.

Rozwiążcie w zeszytach samodzielnie zadanie 1 i 3 ze strony 315 oraz zadanie 4 ze strony 316.

Razem rozwiążemy zadanie 5.

Zadanie 5 strona 316

b) przypomnijmy: liczba parzysta, to taka, której ostatnia cyfra jest parzysta (0,2,4,6,8).
Nasza liczba ma być siedmiocyfrowa, rysujemy 7 miejsc , na których będziemy ustawiać cyfry.

Na pierwszym miejscu nie może stać cyfra zero (bo wtedy liczba nie będzie siedmiocyfrowa)
Czyli na pierwszym miejscu mogą stać cyfry: 1,2,3,4,5,6,7,8,9; zatem mamy dziewięć możliwości wyboru pierwszej cyfry.

Na drugim, trzecim, czwartym, piątym i szóstym miejscu może stać dowolna cyfra (przypominam, że w systemie arabskim mamy 10 cyfr: 0,1,2,3,4,5,6,7,8,9); zatem mamy po 10 możliwości wyboru.

Na ostatnim miejscu musi stać cyfra parzysta: 0, 2, 4, 6 lub 8 – czyli mamy pięć możliwości.

9możliwości 10możliwości 10możliwości 10możliwości 10możliwości 10możliwości 5możliwości

Wszystkich liczb siedmiocyfrowych parzystych jest: $9 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 5 = 4500000$

d) interesują nas liczby siedmiocyfrowe o różnych cyfrach, czyli takie, w których żadna cyfra się nie powtarza.

Na pierwszym miejscu możemy postawić dowolną cyfrę (oprócz zero), czyli mamy 9 różnych możliwości.
Na drugim miejscu możemy postawić dowolną (oprócz tej, która stoi na pierwszym miejscu, ale za to na drugim miejscu może stać zero), czyli znowu mamy 9 możliwości.

Na trzecim miejscu nie mogą stać te liczby, które stoją na pierwszym i drugim miejscu, czyli mamy $10-2=8$ możliwości.

Na czwartym miejscu mamy 7 możliwości wyboru cyfry;

Na piątym miejscu 6 możliwości;

Na szóstym miejscu 5 możliwości;

Na siódmym miejscu 4 możliwości.

Razem mamy: $9 \cdot 9 \cdot 8 \cdot 7 \cdot 6 \cdot 5 \cdot 4 = 544320$ możliwości wyboru liczby siedmiocyfrowej o różnych cyfrach.

Rozwiążcie samodzielnie w zeszytach zadania:

5 podpunkt a, 6 podpunkt a, 7 i 8 ze strony 316.

W razie jakichkolwiek niejasności lub problemów z zadaniami proszę o kontakt, zorganizujemy zajęcia on-line.

Uzupełnioną notatkę z lekcji oraz rozwiązane zadania proszę przesać do mnie poniedziałku (08.06.2020r.)

W piątek (05.06.2020r.) o godzinie 11:00 napiszemy jeszcze jeden próbny egzamin.

Pozdrawiam

Katarzyna Kosmal ☺