

Kombinatoryka

PODSTAWA A

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Liczb czterocyfrowych, w zapisie których występują wyłącznie cyfry 1, 2 i 3, jest:

A 64

B 81

C 12

D 24

2 Sześć osób może ustawić się w kolejce na:

A 720 sposobów

B 36 sposobów

C 120 sposobów

D 46 656 sposobów

3 Wartość symbolu Newtona $\binom{10}{2}$ wynosi:

A 90

B 20

C 100

D 45

4 Liczb trzycyfrowych o wszystkich cyfrach różnych jest:

A 720

B 900

C 648

D 504

5 Liczb trzycyfrowych parzystych, które można utworzyć z cyfr 1, 2, 3, 4 bez powtarzania cyfr, jest:

A 24

B 6

C 32

D 12

Część II zadania otwarte**2 pkt za zadanie**

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

6 Ile jest liczb czterocyfrowych nieparzystych o wszystkich cyfrach różnych?

7 Z grupy 8 osób wybieramy trzyosobową delegację, w której musi znaleźć się przewodniczący klasy. Na ile sposobów można to zrobić?

8 Na ile sposobów pięć osób może usiąść przy okrągłym stole? Ustawienia różniące się tylko obrotem uznajemy za takie same.

9 Ile różnych słów, czyli ciągów liter, można utworzyć ze wszystkich liter wyrazu PARAPET?

10 Ile jest liczb trzycyfrowych, których cyfry tworzą ciąg rosnący?

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Kombinatoryka” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Nowa Era
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl

Kombinatoryka

PODSTAWA B

45 minut · 15 punktów · 10 zadań

Imię i nazwisko _____

Data _____

Wynik ____/15

Część I zadania zamknięte

1 pkt za zadanie

W każdym zadaniu poprawna jest dokładnie jedna odpowiedź.

1 Kodów trzycyfrowych, w których każda pozycja może być dowolną cyfrą, jest:

A 720

B 900

C 30

D 1000

2 Cztery osoby mogą ustawić się w rzędzie na:

A 24 sposoby

B 16 sposobów

C 12 sposobów

D 256 sposobów

3 Wartość symbolu Newtona $\binom{6}{2}$ wynosi:

A 30

B 12

C 36

D 15

4 Liczb dwucyfrowych o różnych cyfrach jest:

A 90

B 81

C 72

D 45

5 Rzucamy monetą pięć razy. Wszystkich możliwych wyników jest:

A 10

B 25

C 32

D 64

Część II zadania otwarte**2 pkt za zadanie**

Zapisz obliczenia. Za sam wynik bez obliczeń przyznaje się 1 punkt.

- 6** Ile jest liczb czterocyfrowych o wszystkich cyfrach różnych, które zaczynają się cyfrą 5?

- 7** Z grupy 10 osób wybieramy czteroosobową drużynę, do której nie może wejść kapitan, czyli jedna wskazana osoba. Na ile sposobów można to zrobić?

- 8** Na ile sposobów można rozdać trzy różne nagrody dwunastu osobom, jeśli jedna osoba może otrzymać najwyżej jedną nagrodę?

- 9** Ile różnych słów można utworzyć ze wszystkich liter wyrazu STATYSTYKA?

10 Ile jest liczb czterocyfrowych, których cyfry tworzą ciąg malejący?

PO SPRAWDZIANIE

Któreś zadanie nie wyszło?

W kumamTO są krótkie lekcje wideo do każdego tematu z działu „Kombinatoryka” i zadania rozwiązane krok po kroku. Nadrobisz to jeszcze dziś.

- Lekcje wideo pod podręcznik Nowa Era
- Rozwiązania krok po kroku, nie same wyniki
- Pytanie na forum, gdy utkniesz nad zadaniem



Zeskanuj telefonem

Pierwsze 3 lekcje za darmo · kumamto.pl