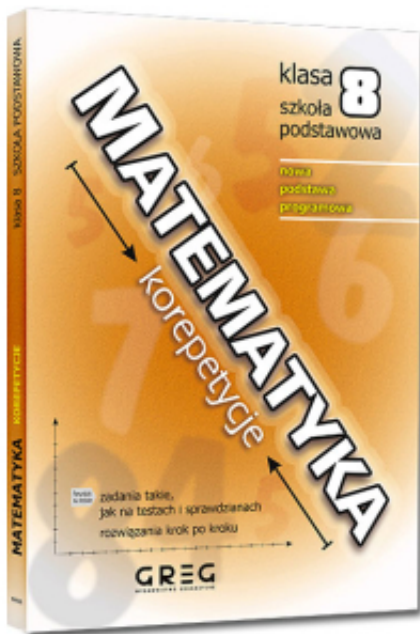


Link do produktu: <https://silesiabook.pl/matematyka-korepetycje-szkola-podstawowa-klasa-8-p-713.html>



MATEMATYKA korepetycje szkoła podstawowa klasa 8

Cena	13,99 zł
Klasa	8
Przedmiot	Matematyka
Rodzaj	kompedium, repetitorium, opracowanie
Waga produktu z opakowaniem jednostkowym	0.226
Seria	Matematyka korepetycje
Wysokość produktu	23.7
Szerokość produktu	16.8
Numer wydania	1
Liczba stron	152
Język publikacji	polski
Rok wydania	2022
Nośnik	książka papierowa
Autor	Roman Gancarczyk
Okładka	miękka
Tytuł	Matematyka - korepetycje - szkoła podstawowa, klasa 8
Wydawnictwo	Wydawnictwo Greg
ISBN	9788375178845

Opis produktu

Matematyka - korepetycje - szkoła podstawowa, klasa 8

NOWA PODSTAWA PROGRAMOWA OD 2022

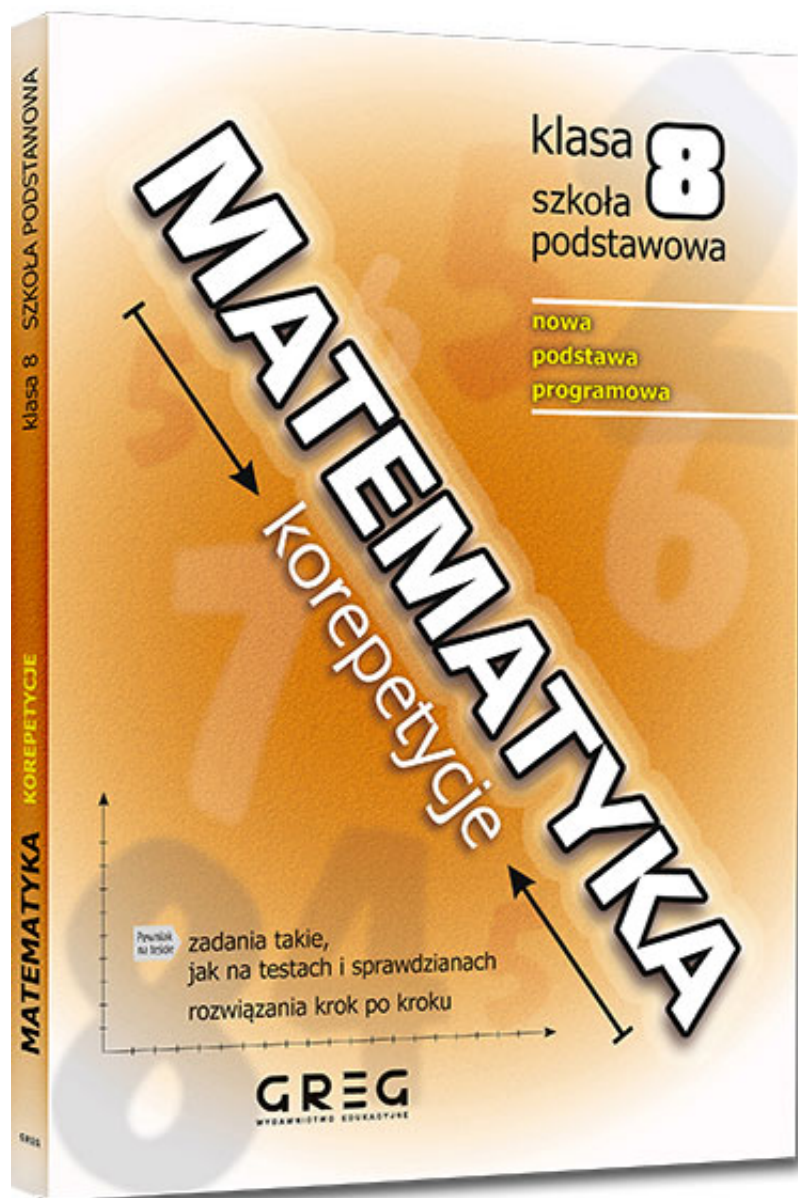
Szczegółowe rozwiązania wraz z opisem zadań, z jakimi spotkasz się na lekcjach matematyki, w zadaniach domowych i na klasówkach

- ISBN: 978-83-7517-884-5
- rok wydania: 2022
- autor: Roman Gancarczyk
- liczba stron: 176
- typ oprawy: oprawa miękka
- format: 165 x 235 mm
- waga: 262 g
- stan: NOWA

Seria **Korepetycje** znana jest uczniom od lat i cieszy się dobrymi opiniami jako szybka i skuteczna pomoc w nauce. **Matematyka - korepetycje - szkoła podstawowa, klasa 8** to uaktualnione wydanie części skierowanej do uczniów klasy ósmej. Publikacja jest **zgodna z nową podstawą programową**, zawiera wszystkie **wymagane w klasie 8 zagadnienia oraz rodzaje zadań, jakie pojawiają się na sprawdzianach i w testach**. Starannie wyjaśnione są zagadnienia teoretyczne, które uzupełniono odpowiednio dobranymi przykładami. Dzięki większemu formatowi z książki obecnie korzysta się dużo wygodniej.

Docenianym atutem tej serii jest opatrzenie wszystkich zadań **szczegółowymi rozwiązaniami krok po kroku**, a także dodatkowe komentarze wyjaśniające najważniejsze działania. Zadania opatrzone znacznikiem „**pewniak na teście**” to zadania dokładnie takiego typu i konstrukcji, jakie najczęściej występują na sprawdzianach - warto się na nich skupić.

Gorąco polecamy!



spis treści

ROZDZIAŁ I. SYMETRIE

- Symetria względem prostej
- Symetria względem punktu
- Symetralna odcinka
- Oś symetrii figury

-
- Środek symetrii figury
 - Dwusieczna kąta
 - Układ współrzędnych
 - Symetrie w układzie współrzędnychPunkty symetryczne względem osi xPunkty symetryczne względem osi yPunkty symetryczne względem początku układu współrzędnych

ROZDZIAŁ II. FIGURY GEOMETRYCZNE NA PŁASZCZYŹNIE. WIELOKĄTY

- Trójkąty prostokątne o kątach ostrych 90° , 45° , 45° oraz 90° , 30° , 60°
- Czworokąty
- Pola wielokątów
- Dowody matematyczne w geometrii

ROZDZIAŁ III. GEOMETRIA PRZESTRZENNA

- GraniastosłupySześcian
- OstrosłupyKąty w ostrosłupach

ROZDZIAŁ IV. DŁUGOŚĆ OKRĘGU I POLE KOŁA

- Koło i okrągKąty w koleDługość okręgu. Pole kołaDługość łuku, pole wycinka koła
- Pole pierścienia kołowego

ROZDZIAŁ V. PROPORCJONALNOŚĆ PROSTA

- Informacje o proporcjonalności
- Zadania tekstowe z proporcjonalnością prostąPodział proporcjonalny

ROZDZIAŁ VI. ODCZYTYWANIE DANYCH I ELEMENTY STATYSTYKI OPISOWEJ

- Sposoby prezentowania danych. Wyszukiwanie informacji
- Sporządzanie diagramów i wykresówDiagram słupkowyDiagram kołowyWykres liniowy
- Podstawowe pojęcia statystykiŚrednia arytmetycznaRozstępMedianaDominanta

ROZDZIAŁ VII. WPROWADZENIE DO KOMBINATORYKI I RACHUNKU PRAWDOPODOBIEŃSTWA

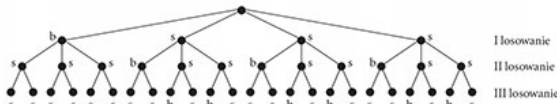
- Kombinatoryka
- Zaawansowane metody zliczaniaReguła mnożeniaReguła dodawania
- Doświadczenia losowePrawdopodobieństwo

ZADANIE 3

Z urny przedstawionej na rysunku losowano bez zwracania trzy kule. Określ zbiór zdarzeń elementarnych tego doświadczenia losowego.



Rysujemy drzewko dla tego eksperymentu. Kulę białą oznaczamy literą **b**, a kule szare literami **s**. Ponieważ wylosowane kule nie wracają do urny – w pierwszym losowaniu biorą udział cztery kule, w drugim trzy, a w trzecim już tylko dwie.



Zbiór zdarzeń elementarnych jest następujący: $\Omega = \{bss, bss, bss, bss, bss, sbs, sbs, sbs, sss, sss, sss, sss, sss, sss, sss, sss, sss, sss\}$

PRAWDOPODOBIEŃSTWO

Umiejąc wyznaczać zbiór zdarzeń elementarnych, można określać **teoretyczne szanse na realizację zdarzeń elementarnych**, czyli obliczać ich prawdopodobieństwo. Prawdopodobieństwo zdarzenia A to liczba określona wzorem:

$$P(A) = \frac{L(A)}{L(\Omega)}$$

gdzie: $L(A)$ to liczba zdarzeń sprzyjających zdarzeniu A ,
 $L(\Omega)$ to liczba zdarzeń elementarnych.

Prawdopodobieństwo zdarzenia niemożliwego (na przykład wypadnięcia dwucyfrowej liczby oczek przy rzucie tradycyjną kostką sześcienną) wyraża się liczbą 0.

Prawdopodobieństwo zdarzenia pewnego (na przykład wypadnięcia liczby oczek mniejszej od 7 przy rzucie taką kostką) wyraża się liczbą 1.

ZADANIE 1

Określ prawdopodobieństwo wypadnięcia trzech oczek przy rzucie kostką sześcienną.

Rozwiązanie:

$\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ – zbiór zdarzeń elementarnych przy rzucie kostką sześcienną.

$L(\Omega) = 6$ – liczba zdarzeń elementarnych przy rzucie kostką sześcienną.

$A = \{3\}$ – zbiór zdarzeń elementarnych sprzyjających oczekiwanemu zdarzeniu.

Zdarzeniu nadajemy symbol A ,

$L(A) = 1$ – liczba zdarzeń elementarnych sprzyjających oczekiwanemu zdarzeniu,

$$P(A) = \frac{L(A)}{L(\Omega)} = \frac{1}{6}$$

ZADANIE 2

Oblicz prawdopodobieństwo wypadnięcia liczby oczek większej niż 4 przy rzucie kostką.

Rozwiązanie:

$\Omega = \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ – zbiór zdarzeń elementarnych przy rzucie kostką sześcienną.

$L(\Omega) = 6$ – liczba zdarzeń elementarnych przy rzucie kostką sześcienną.

$B = \{5, 6\}$ – zbiór zdarzeń elementarnych sprzyjających oczekiwanemu zdarzeniu.

$L(B) = 2$ – liczba zdarzeń elementarnych sprzyjających oczekiwanemu zdarzeniu.

$$P(B) = \frac{L(B)}{L(\Omega)} = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$$

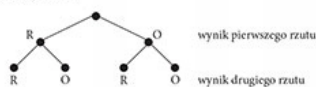
ZADANIE 3

Rzucamy dwukrotnie monetą. Oblicz prawdopodobieństwo następujących zdarzeń:

A – dwukrotne wypadnięcie orła,

B – wypadnięcie dwóch różnych wyników.

Rozwiązanie:



$\Omega = \{RR, RO, OR, OO\}$ $L(\Omega) = 4$

$A = \{OO\}$ $L(A) = 1$

$$P(A) = \frac{L(A)}{L(\Omega)} = \frac{1}{4}$$

Prawdopodobieństwo dwukrotnego wypadnięcia orła wynosi $\frac{1}{4}$.

$B = \{RO, OR\}$ $L(B) = 2$

$$P(B) = \frac{L(B)}{L(\Omega)} = \frac{2}{4} = \frac{1}{2}$$

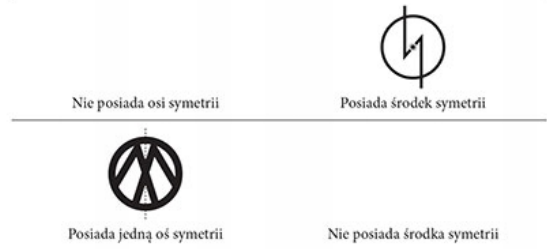
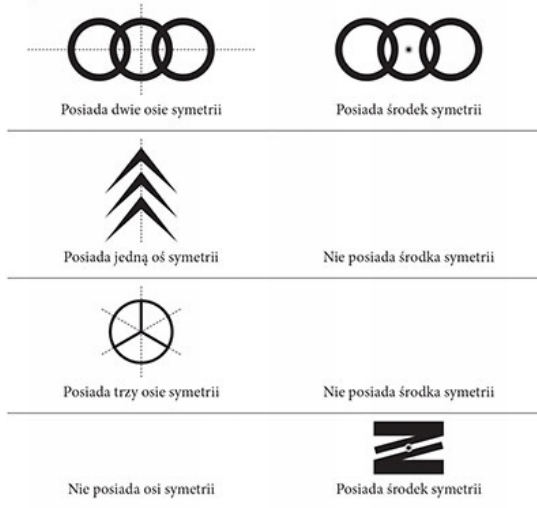
Prawdopodobieństwo dwukrotnego wypadnięcia różnych wyników wynosi $\frac{1}{2}$.

ZADANIE 2

Wskaż liczbę osi symetrii i środków symetrii w poniższych znakach graficznych.



Rozwiązanie:

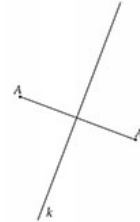


SYMETRIA WZGLĘDEM PROSTEJ

Dwa punkty są symetryczne do siebie względem prostej k , jeżeli spełniają 3 warunki:

- leżą na prostej prostopadłej do prostej k ,
- leżą po przeciwnych stronach prostej k ,
- leżą w równych odległościach od prostej k .

Prostą k nazywamy osią symetrii.
Punktem symetrycznym do punktu leżącego na prostej k (osi symetrii) jest ten sam punkt.



SYMETRIA WZGLĘDEM PUNKTU

Punkty A i A' są symetryczne do siebie względem punktu S , jeżeli punkt S jest środkiem odcinka AA'
 $|AS| = |A'S|$