

## IDŹ DO

PRZYKŁADOWY ROZDZIAŁ



SPIS TREŚCI

## KATALOG KSIĄŻEK

KATALOG ONLINE

ZAMÓW DRUKOWANY KATALOG

## TWÓJ KOSZYK

DODAJ DO KOSZYKA

## CENNIK I INFORMACJE

ZAMÓW INFORMACJE  
O NOWOŚCIACH

ZAMÓW CENNIK

## CZYTELNIA

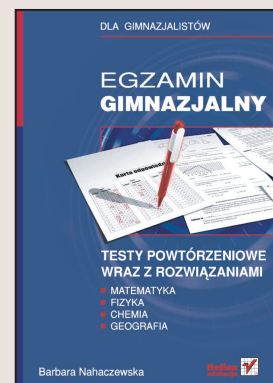
FRAGMENTY KSIĄŻEK ONLINE

# Testy powtórzeniowe z matematyki, fizyki, chemii i geografii dla gimnazjalistów

Autor: Barbara Nahaczewska

ISBN: 83-7361-541-5

Format: A5, stron: 70



Egzamin coraz bliżej. Czas ucieka, a materiału do przerobienia jest sporo. Boisz się, że nie zdążysz? Nie odkładaj wszystkiego na ostatnią chwilę, lecz zacznij powtórkę już teraz. Każdy egzamin można zdać, wystarczy odpowiednio się do niego przygotować. Musisz tylko powtórzyć wiadomości, uporządkować wiedzę i sprawdzić ją. Skąd wziąć materiały? Z tej książki!

Znajdziesz tu zestawy testów z matematyki, fizyki, geografii i chemii wraz z wykazem poprawnych odpowiedzi. Jeśli nie będziesz sobie radzić z pytaniami testowymi, to zajrzyj do następujących rozdziałów. Znajdziesz w nich rozwiązania zadań wraz komentarzami i informacjami, które na pewno Ci pomogą.

- Przykładowe zestawy testów z odpowiedziami
- Rozwiązania zadań
- Komentarze do rozwiązań
- Materiał podzielony na przedmioty i tematy

Wynik egzaminu zależy tylko od Ciebie. Uporządkuj swoją wiedzę, a przekonasz się, że już za kilka miesięcy będziesz śmiać się ze swojego dzisiejszego strachu.

Wszystkie testy w jednej książce. Pytania i odpowiedzi. Tego właśnie potrzebujesz.

- Matematyka
- Fizyka
- Chemia
- Geografia



# Spis treści

	<b>Wstęp.....</b>	<b>5</b>
<b>Część I</b>	<b>Testy powtórzeniowe.....</b>	<b>11</b>
	Test I.....	11
	Test II.....	15
	Test III.....	19
	Test IV.....	23
	Test V.....	27
	<b>Karta odpowiedzi.....</b>	<b>31</b>
<b>Część II</b>	<b>Rozwiązania do testów powtórzeniowych.....</b>	<b>33</b>
	Test I.....	33
	Test II.....	39
	Test III.....	47
	Test IV.....	55
	Test V.....	61
	<b>Odpowiedzi do testów.....</b>	<b>69</b>

# Test III

## Zadanie 1.

Liczby niewymierne to liczby, których nie można przedstawić w postaci ułamka  $\frac{p}{q}$  (gdzie  $p$  i  $q$  są liczbami całkowitymi i  $q \neq 0$ ).

## Zadanie 2.

Oprocentowanie w danym roku obliczamy ze wzoru:  $d = k \cdot t \cdot p\%$ , gdzie  $d$  — odsetki,  $k$  — kwota, jaką wpłacono do banku,  $t$  — czas, na jaki założono lokatę (w latach),  $p\%$  — oprocentowanie lokaty. Natomiast stan konta wyniesie  $(1 + \frac{p}{100})^t \cdot k$ .

**Rozwiązanie:**

$$k = 1200 \text{ zł}, \quad t = \frac{3}{12}, \quad p\% = 8\%$$

$$d = 1200 \cdot \frac{3}{12} \cdot 8\%$$

$$d = 1200 \cdot \frac{3}{12} \cdot 0,08$$

$$d = 24.$$

Odp. Odsetki od kwoty 1200 zł wpłaconej na lokatę po 3 miesiącach wyniosą 24 zł.

## Zadanie 3.

Wzory skróconego mnożenia:

❖ kwadrat sumy:  $(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$

❖ kwadrat różnicy:  $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$

❖ różnica kwadratów:  $(a - b)(a + b) = a^2 - b^2$

**Rozwiązanie:**

$$(3x - 5)^2 = (3x)^2 - 2 \cdot 3x \cdot 5 + 5^2 = 9x^2 - 30x + 25.$$

## Zadanie 4.

**Rozwiązanie:**

	Basia	Adam
Liczba sióstr	$x$	$x + 1$
Liczba braci	$2x$	$2x - 1 = x + 1$
Liczba dzieci w rodzinie	$x + 2x + 1 = 3x + 1$	$x + 1 + x + 1 + 1 = 2x + 3$

Obliczamy liczbę braci

$$2x - 1 = x + 1$$

$$x = 2$$

Obliczamy liczbę dzieci w rodzinie — obliczamy wartość wyrażenia:  $3x + 1$  dla  $x = 2$ :

$$2 \cdot 3 + 1 = 7$$

lub obliczamy wartość wyrażenia:  $2x + 3$  dla  $x = 2$ :

$$2 \cdot 2 + 3 = 7$$

Odp. W tej rodzinie było 7 dzieci.

### Zadanie 5.

Okrąg jest opisany na wielokącie, jeżeli wszystkie wierzchołki tego wielokąta leżą na okręgu. Odległość środka okręgu opisanego na wielokącie od każdego wierzchołka wielokąta jest równa promieniowi okręgu. Środek okręgu jest punktem przecięcia się symetralnych boków wielokąta.

Okrąg jest wpisany w wielokąt, jeżeli jest styczny do wszystkich boków tego wielokąta. Odległość środka okręgu wpisanego w wielokąt od każdego boku wielokąta jest równa promieniowi okręgu. Środek okręgu jest punktem przecięcia się dwusiecznych kątów wielokąta.

Promień okręgu opisanego na kwadracie o boku $a$	Promień okręgu opisanego na trójkącie równobocznym o boku $a$	Promień okręgu wpisanego w kwadrat o boku $a$	Promień okręgu wpisanego w trójkąt równoboczny o boku $a$
$r = \frac{1}{2} a \sqrt{2}$	$r = \frac{2}{3} \cdot \frac{a \sqrt{3}}{2}$	$r = \frac{1}{2} a$	$r = \frac{1}{3} \cdot \frac{a \sqrt{3}}{2}$

Długość okręgu o promieniu  $r$  obliczamy ze wzoru  $l = 2\pi r$ , pole koła ze wzoru  $P = \pi r^2$ .

#### Rozwiązanie:

Promień okręgu opisanego na kwadracie o boku  $x$ :  $r = \frac{1}{2} \sqrt{2} x$ .

Długość okręgu opisanego na tym kwadracie:

$$l = 2\pi \cdot \frac{1}{2} \sqrt{2} x, \quad l = \pi x \sqrt{2}.$$