

# Przewodnik WSiP

## Egzamin ósmoklasisty z matematyki

### Charakterystyka egzaminu ósmoklasisty

#### CECHY EGZAMINU ÓSMOKLASISTY

- **powszechny** – zdają go wszyscy uczniowie, z wyjątkiem uczniów zwolnionych
- **obowiązkowy** – przystąpienie do niego jest warunkiem ukończenia szkoły
- **zewnętrzny** – odbywa się przez trzy kolejne dni w macierzystej szkole ucznia, ale zakodowane prace są oceniane przez egzaminatorów OKE według zasad jednakowych w całym kraju
- **nie można go nie zdać** – nie ma określonego minimalnego wyniku, który uczeń powinien uzyskać.

#### FUNKCJE EGZAMINU ÓSMOKLASISTY

- **określa poziom wykształcenia ogólnego ucznia** – dostarcza informacji zwrotnej na temat tego poziomu
- **zastępuje egzamin wstępny do szkół ponadgimnazjalnych** – wyniki z egzaminu ósmoklasisty są wykorzystywane jako kryteria w procesie rekrutacji

#### PRZEDMIOTY EGZAMINACYJNE I PRZEBIEG EGZAMINU

Przebieg	Czas trwania	W latach 2019–2021	Od roku 2022
Pierwszy dzień	120 min + 5 min (na sprawdzenie poprawności przeniesienia odpowiedzi na kartę)	a. język polski	a. język polski

Przebieg	Czas trwania	W latach 2019–2021	Od roku 2022
Drugi dzień	100 min + 5 min	b. matematyka	b. matematyka
Trzeci dzień	90 min + 5 min	c. język obcy nowożytny (angielski, francuski, hiszpański, niemiecki, rosyjski, ukraiński lub włoski)	c. język obcy nowożytny
	90 min + 5 min		d. jeden przedmiot dodatkowy do wyboru spośród: biologia, chemia, fizyka, geografia lub historia.

## Charakterystyka egzaminu ósmoklasisty z matematyki

### INFORMACJE OGÓLNE

Matematyka jest obowiązkowym przedmiotem podczas egzaminu ósmoklasisty i egzaminu maturalnego. Na egzaminie ósmoklasisty z matematyki są badane umiejętności określone w podstawie programowej kształcenia ogólnego dla pierwszych dwóch etapów edukacyjnych (klasy 1–8; wymagania ogólne i szczegółowe).

## O zestawie egzaminacyjnym

### STRUKTURA ARKUSZA

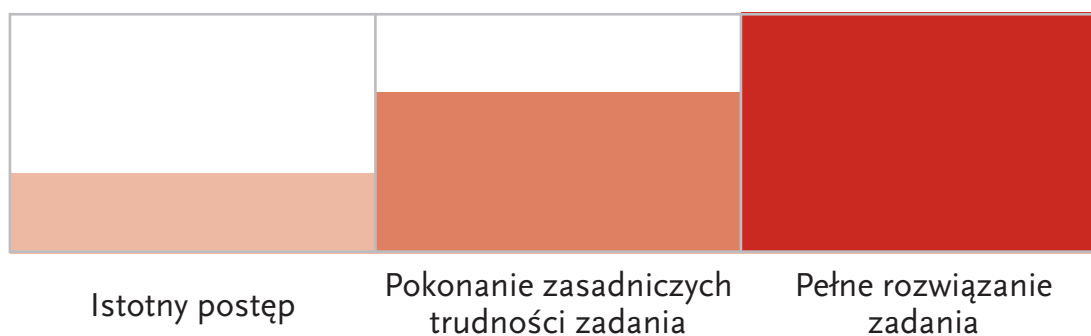
W arkuszu egzaminacyjnym będzie od 19 do 23 zadań. W pierwszej kolejności pojawią się zadania zamknięte, a po nich – zadania otwarte.

arkusz egzaminacyjny	zadania zamknięte (14–16 zadań)	} 14–16 punktów
	zadania otwarte (5–7 zadań)	

Typ zadania	Aktywność ucznia	Co jest ocenianie	Zasady oceniania
Zadania zamknięte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wskazanie odpowiedzi spośród podanych</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zakodowana odpowiedź</li> </ul>	<b>1 p.</b> – za poprawną odpowiedź <b>0 p.</b> – za błędną odpowiedź albo jej brak

Typ zadania	Aktywność ucznia	Co jest ocenianie	Zasady oceniania
<b>Zadania otwarte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wykonanie polecenia</li> <li>Sformułowanie odpowiedzi</li> <li>Uzasadnienie wskazanych zależności</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tok rozumowania (rachunki, przekształcenia, wnioski)</li> <li>Efekt rozwiązania zadania (rysunek, odpowiedź)</li> </ul>	Uczeń otrzymuje ocenę uzależnioną od tego, w jakim stopniu rozwiązał zadanie, na jakim etapie je zakończył. Może zdobyć <b>2–4 p.</b> , zależnie od złożoności zadania.

Rozróżniane w schematach etapy rozwiązania zadania otwartego to: istotny postęp, pokonanie zasadniczych trudności zadania oraz pełne rozwiązanie.



W odniesieniu do tych etapów, w zależności od maksymalnej liczby punktów przewidzianej za zadanie, konstruowane są schematy oceniania – analogicznie do oceniania podczas egzaminu maturalnego.

## PRZYKŁADY ZADAŃ EGZAMINACYJNYCH

### Zadanie zamknięte

Zadania zamknięte, czyli te, w których uczeń wybiera odpowiedź spośród podanych to m.in. zadania wielokrotnego wyboru, zadania typu prawda-fałsz oraz zadania na dobieranie.

Przykład zadania z *Informatora o egzaminie ósmoklasisty z matematyki CKE*:

**Zadanie 18. (0–1)**

Na spektakl dostępne były bilety normalne w jednakowej cenie oraz bilety ulgowe, z których każdy kosztował o 50% mniej niż normalny. Pani Anna za 3 bilety normalne i 2 bilety ulgowe zapłaciła 120 złotych. Na ten sam spektakl pan Jacek kupił 2 bilety normalne i 3 ulgowe, a pan Marek kupił 2 bilety normalne i 1 ulgowe.

**Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.**

Pan Jacek zapłacił za bilety **A / B**. A. 120 zł    B. 105 zł

Pani Anna zapłaciła za bilety o **C / D** więcej niż pan Marek. C. 45 zł    D. 30 zł

- } **1**  
 } **2**  
 } **3**

- 1** Informacje do zadania, **2** Polecenie z informacją o sposobie zakodowania odpowiedzi,  
**3** Odpowiedzi do zadania.

## Zadanie otwarte

**Zadania otwarte** to takie, w których uczeń samodzielnie formułuje odpowiedź. Przedstawione przez ucznia rozwiązanie zadania musi obrazować jego tok rozumowania, zawierać niezbędne rachunki, przekształcenia czy wnioski.

Przykład zadania z *Informatora o egzaminie ósmoklasisty z matematyki CKE*:

### Zadanie 22. (0–3)

W tabeli podano wybrane informacje na temat dwóch rodzajów herbat, które pije rodzina Nowaków.

Rodzaj opakowania	Zawartość opakowania	Cena opakowania	Ilość herbaty potrzebna do zaparzenia jednego kubka naparu
herbata w torebkach	50 torebek	8,50 zł	1 torebka
herbata sypka	50 g	5,00 zł	2 g

Rodzina ta wypija dziennie średnio 12 kubków herbaty i zamierza kupić możliwie najmniejszą liczbę opakowań herbaty jednego rodzaju, aby wystarczyło jej na 30 dni. Oblicz koszt zakupu herbaty sypkiej oraz koszt zakupu herbaty w torebkach. Zapisz obliczenia.

1

2

1 Informacje do zadania, 2 Polecenie z informacją co ma zawierać rozwiązanie zadania (tu obliczenia).

#### Zasady oceniania

3 pkt – rozwiązanie pełne.

2 pkt – przedstawienie poprawnej metody obliczenia kosztu zakupu obu rodzajów herbaty na 30 dni  
 lub  
 obliczenie kosztu zakupu herbaty w torebkach na 30 dni (68 zł),  
 lub  
 obliczenie kosztu zakupu herbaty sypkiej na 30 dni (75 zł).

1 pkt – przedstawienie poprawnej metody obliczenia liczby opakowań jednego rodzaju herbaty na 30 dni.

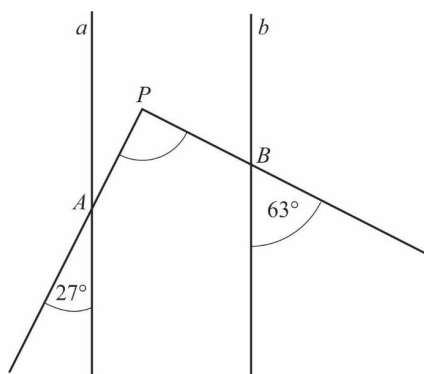
0 pkt – rozwiązanie, w którym nie dokonano istotnego postępu.

W zadaniach otwartych dopuszczane są wszystkie poprawne metody rozwiązania. W zasadach oceniania uwzględniono te najpopularniejsze. Zasady oceniania odnoszą się do wyróżnionych wcześniej etapów w drodze do pełnego rozwiązania zadania.

Przykład zdania z *Informatora o egzaminie ósmoklasisty z matematyki CKE*:

### Zadanie 31. (0–2)

Proste  $a$  i  $b$  są równoległe.



Półproste  $PA$  i  $PB$  przecinają te proste, w wyniku czego tworzą z nimi kąty ostre o miarach podanych na rysunku. Uzasadnij, że kąt  $APB$  jest prosty.

Wśród zadań egzaminacyjnych mogą pojawić się tzw. zadania na dowodzenie. Przyjęło się uznawać je za trudniejsze, podczas gdy przeformułowanie polecenia obok na bardziej typowe „Wyznacz miarę kąta APB” nie zmienia sposobu rozwiązania, a podnosi stopień trudności zadania, bo uczeń musi najpierw wykonać obliczenia

## PORÓWNANIE EGZAMINU GIMNAZJALNEGO I EGZAMINU ÓSMOKLASISTY

	Tak jest na egzaminie gimnazjalnym	Tak będzie na egzaminie ósmoklasisty
<b>Czas trwania</b>	90 minut	100 minut
<b>Liczba zadań w arkuszu</b>	23	19-23
<b>Liczba zadań zamkniętych</b>	20	14-16
<b>Liczba zadań otwartych</b>	3	5-7
<b>Łączna liczba punktów za arkusz</b>	28-30	28-32
<b>Udział punktów za zadania zamknięte w wyniku sumarycznym</b>	71-67%	ok. 50%
<b>Udział punktów za zadania otwarte w wyniku sumarycznym</b>	33-29%	ok. 50%
<b>Układ zadań w arkuszu</b>	Najpierw zadania zamknięte po nich otwarte.	Najpierw zadania zamknięte po nich otwarte.

\*Informacje dotyczące liczby zadań zostały podane na podstawie analizy arkuszy egzaminacyjnych z lat 2012-2017.

### DOBRE RADY!

- Monitoruj realizację podstawy programowej.
- Oswajaj uczniów z różnymi typami zadań.
- W zadaniach zamkniętych zwracaj uczniom uwagę na znaczenie instrukcji kodowania odpowiedzi.
- Ucz strategii rozwiązywania zadań zamkniętych.
- Przyzwyczajaj uczniów do zapisywania pełnego rozwiązania zadań otwartych.
- Pokazuj różne sposoby rozwiązania tego samego zadania otwartego.
- Wyrabiaj u uczniów nawyk sprawdzania rozwiązania z warunkami zadania.
- Rozwiązuj z uczniami zadania na dowodzenie.



# PRÓBNY EGZAMIN ÓSMOKLASISTY Z WSiP

obejmujący materiał z klas 4–7, już wiosną 2018 r.

**SZCZEGÓŁY WKRÓTCE.  
ZAPRASZAMY!**