

## Wykorzystanie mapy zadań do konstruowania matematyczno-przyrodniczych arkuszy egzaminacyjnych dla gimnazjalistów

To już drugie, uzupełnione, wydanie książki *Egzamin gimnazjalny, część matematyczno – przyrodnicza*

Zbiór zadań *Egzamin gimnazjalny, część matematyczno – przyrodnicza* został skonstruowany tak, aby mógł służyć uczniom i nauczycielom do dobrego przygotowania się do egzaminu gimnazjalnego, zatem do powtarzania i kształtowania umiejętności zdobywanych przez ucznia w szkole, a jednocześnie poznawania zasad obowiązujących na egzaminie poprzez rozwiązywanie przykładowych arkuszy egzaminacyjnych, a także tych tworzonych doraźnie przez nauczyciela, a nawet samego ucznia.

Zbiór składa się z trzech części.

Pierwsza to zbiór 650 zadań z przedmiotów objętych egzaminem w części matematyczno – przyrodniczej, uporządkowanych zgodnie ze standardami wymagań egzaminacyjnych.

Część druga to sześć przykładowych arkuszy egzaminacyjnych skonstruowanych zgodnie z regulami arkuszy stosowanych przez Centralną Komisję Egzaminacyjną.

Część trzecia zawiera odpowiedzi do zadań z części pierwszej i drugiej.

Uzupełnieniem drugiego wydania książki *Egzamin gimnazjalny, część matematyczno – przyrodnicza* jest załączona na stronie 165 zbioru **Mapa zadań**. Dla posiadaczy pierwszego wydania książki zamieszczamy ją tutaj. Informuje ona, które zadania sprawdzają umiejętności w zakresie poszczególnych standardów i z jakich przedmiotów objętych egzaminem. Pogrubiona linia pionowa oddziela zadania zamknięte od otwartych, tu zadania otwarte wyróżniliśmy dodatkowo kolorem.

W zbiorze jest łącznie 650 zadań, przy czym:

z matematyki jest 255 zadań,

z fizyki — 148,

z chemii — 81,

z biologii — 66

z geografii — 100.

W przypadku niektórych zadań można mieć wątpliwość, czy powinny być np. zakwalifikowane do matematyki, czy np. geografii. Stosowaliśmy zasadę głównego pytania w zadaniu, choć, jak to ma często miejsce w zadaniach sprawdzających wiedzę zintegrowaną, wątpliwości mogą pozostać.

Korzystając z mapy zadań, można łatwo i szybko projektować arkusze egzaminacyjne obejmujące treści ze wszystkich przedmiotów uwzględnianych na egzaminie gimnazjalnym z wybranych reprezentatywnie standardów.

Arkusze egzaminacyjne zawierają łącznie 35 zadań, w tym 25 zadań zamkniętych i 10 otwartych. Za rozwiązanie zadania zamkniętego uczeń otrzymuje 1 punkt, a za zadanie otwarte od 2 do 4 punktów, zależnie od czynności wykonywanych podczas rozwiązywania zadania (sprawdzanych umiejętności) i trudności zadania. Analizując arkusze egzaminacyjne stosowane dotychczas na egzaminie gimnazjalnym, zauważyliśmy pewną prawidłowość, którą można zastosować układając przykładowy arkusz egzaminacyjny. Należy zadbać, aby 30 – 45% zadań sprawdzało umiejętności matematyczne, a po około 15% zadań dotyczyło pozostałych przedmiotów – fizyki, chemii, biologii i geografii. Jednocześnie należy dążyć do tego, by reprezentowane były wszystkie standardy egzaminacyjne. Korzystając ze zbioru, lub układając własne zadania do arkusza, należy dbać, aby były to zadania, do których jest jedno wprowadzenie – instrukcja, nawet z kilku przedmiotów, jak np. w standardzie 4b zadania 5 i 6 (s. 25) lub zadania 7, 8 i 9 w arkuszu IV (s. 131).

### **Jak ułożyć szybko arkusz egzaminacyjny?**

Pomocny w tym będzie **plan arkusza egzaminacyjnego**. Ustalamy tam wstępnie liczbę zadań z poszczególnych przedmiotów i rodzajów zadań – zamkniętych i otwartych.

Tworzymy wstępną **kartotekę arkusza egzaminacyjnego**. Wybieramy standardy, które zamierzamy sprawdzać, a następnie, korzystając z mapy zadań, wiążemy je z przedmiotem wypełniając poszczególne pola kartoteki, jak to zrobiono w **przykładowej kartotece arkusza**.

Analizując zadania otwarte, ustalamy ocenę punktową za rozwiązanie zadań, uwzględniając ich złożoność – czynności, które musi wykonać uczeń podczas rozwiązywania.

Wybieramy zadania ze zbioru i zapisujemy je w postaci arkusza egzaminacyjnego.

Kartoteki arkusza mogą być tworzone stosownie do potrzeb edukacyjnych. I tak, można skonstruować arkusz dla ucznia przygotowującego się do egzaminu na kilka tygodni przed egzaminem, ale można też ułożyć arkusz dla ucznia kończącego klasę drugą, a nawet pierwszą. Można tworzyć arkusze lub ich fragmenty zbudowane z mniejszej liczby zadań, sprawdzające np. umiejętności z wybranych standardów, ukierunkowanych na określoną grupę umiejętności czy przedmiot. Korzystając z mapy zadań, można łatwo wybierać zadania na pracę klasową, a nawet sprawdzian. Kartotekę można również wykorzystać w ukierunkowanej pracy domowej uczniów. Nie trzeba wówczas powielać arkuszy egzaminacyjnych, tylko samą kartotekę, a nawet można kartotekę wywiesić w klasie. Uczniowie, mając książki, będą rozwiązywać zadania zgodnie z podaną kartoteką.

Zbiór zadań zawartych w książce *Egzamin gimnazjalny, część matematyczno-przyrodnicza* może być przydatny nauczycielom każdego przedmiotu objętego egzaminem, a także zespołom nauczycieli przedmiotów matematyczno-przyrodniczych we wspólnym układaniu przykładowych arkuszy egzaminacyjnych do egzaminów próbnych we wszystkich klasach gimnazjum.