

Nauczanie pod egzamin?

Wszystkim, którzy narzekają na testomanię, na uczenie pod egzamin, polecam lekturę zadań matematycznych z egzaminu gimnazjalnego. Przeczytajcie je, proszę, a potem szczerze powiedzcie: da się te zadania rozwiązać, nie rozumiejąc matematyki? Da się uzyskać dobry wynik, nie myśląc?

Czy gimnazjalista może rozwiązać zadanie 4. z egzaminu (patrz obok), nie rozumiejąc, na czym polega pierwiastkowanie?

Czy nie umiając rozumować, może rozwiązać zadanie 5., a bez umiejętności argumentacji – zad. 22.?

W egzaminie gimnazjalnym udało się po 2012 r. uniknąć podstawowego błędu matury z matematyki, na której zadania co roku są takie same. Tu zadania się nie powtarzają. Widać za to, że oprócz podstawowych umiejętności matematycznych (np. sprawności rachunkowej, znajomości podstawowych pojęć i reguł) ważne są takie ogólne umiejętno-

ści, jak: rozumowanie, tworzenie strategii rozwiązania problemu czy dobieranie odpowiedniego modelu matematycznego do rozważanej sytuacji. To brzmi nudnie, jest niemedialne, ale to bardzo ważne w matematyce.

Warto też w końcu rozprawić się z mitem, że egzamin gimnazjalny to zadania testowe, które można bezmyślnie rozwiązać, po prostu losowo wybierając jedną z czterech odpowiedzi. Po pierwsze, w zestawie jest co prawda kilkanaście pytań testowych, ale są też zadania otwarte, w których oceniany jest sposób rozwiązania, rozumowanie i argumentacja. A zadania testowe to nie tylko proste pytania o wiadomości. Podczas ich rozwiązywania też trzeba myśleć. Przypuśćmy jednak, że gimnazjalista nie myśli, tylko losowo wybiera odpowiedź. Jaką ma szansę trafić odpowiedzi poprawne? Wybranie jednej z czterech odpowiedzi daje 25 proc. szansy trafienia popraw-

nej odpowiedzi w jednym pytaniu. Jednak już szansa trafienia w ten sposób dobrych odpowiedzi w trzech pytaniach jest mniejsza niż 2 proc., a w czterech to znacznie mniej niż promil!

Dobry nauczyciel nie uczy wyłącznie po to, by jego uczniowie zdali egzamin. Zdarzają się jednak nauczyciele, którzy mają tylko taki cel. Dobrze zatem, że ten egzamin wymaga od uczniów tak różnorodnych umiejętności matematycznych.

Marcin Karpiński*

*Współautor podręczników do matematyki dla uczniów szkoły podstawowej, gimnazjum i liceum z serii „Matematyka z plusem” wydawanych przez Gdańskie Wydawnictwo Oświatowe, redaktor naczelny czasopisma „Matematyka w Szkole”, członek zespołów zajmujących się diagnozowaniem osiągnięć uczniów w międzynarodowych badaniach PISA oraz TIMSS.

Zadanie 4. (0–1)

Dane jest przybliżenie $\sqrt{5} \approx 2,236$.

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli zdanie jest fałszywe.

$\sqrt{20} \approx 2 \cdot 2,236$	P	F
$\sqrt{500} \approx 22,36$	P	F

Zadanie 5. (0–1)

Poniżej podano kilka kolejnych potęg liczby 7.

$$7^1 = 7$$

$$7^2 = 49$$

$$7^3 = 343$$

$$7^4 = 2401$$

$$7^5 = 16\,807$$

$$7^6 = 117\,649$$

$$7^7 = 823\,543$$

$$7^8 = 5\,764\,801$$

$$7^9 = 40\,353\,607$$

.....

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Cyfra jedności liczby 7^{190} jest

A. 1

B. 3

C. 7

D. 9

Zadanie 22. (0–2)

Przekątna prostokąta $ABCD$ nachylona jest do jednego z jego boków pod kątem 30° . Uzasadnij, że pole prostokąta $ABCD$ jest równe polu trójkąta równobocznego o boku równym przekątnej tego prostokąta.

