

SCHEMAT PUNKTOWANIA

Wojewódzki Konkurs Przedmiotowy z Matematyki dla uczniów gimnazjów

Rok szkolny 2010/2011

Etap szkolny

Przy punktowaniu zadań należy stosować następujące ogólne reguły:

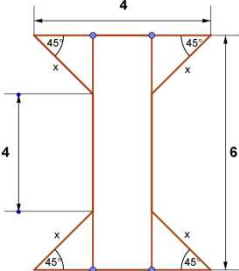
- Punktując rozwiązania zadań przyznajemy tylko całkowitą liczbę punktów.
- Punkt za wybór metody rozwiązania zadania przyznajemy, gdy uczeń zauważył wszystkie istotne własności i związki oraz zaczął je poprawnie stosować, np.: wybrał właściwy algorytm, wzór (i podstawił do niego dane liczby), w inny sposób pokazał plan rozwiązania zadania.
- Punkt za wykonanie zadania (np. obliczenie szukanej wielkości) przyznajemy tylko wtedy, gdy uczeń konsekwentnie stosuje przyjętą metodę rozwiązania (a nie zapisuje np. ciągu przypadkowych obliczeń) i doprowadza do otrzymania ostatecznego, prawidłowego wyniku.
- Nie jest wymagana pisemna odpowiedź, ale jednoznaczne wskazanie wyniku lub rozstrzygnięcia problemu.
- Za każdy inny niż podany w kluczu, poprawny sposób rozwiązania zadania, przyznajemy maksymalną liczbę punktów.
- W przypadku, gdy zadanie rozwiązywano innym sposobem, niż podany w kluczu, ale popełnione zostały błędy lub nie dokończono rozwiązywania, należy przyznać proporcjonalnie mniej punktów, niż wynosi ich maksymalna liczba dla tego zadania.
- Do następnego etapu zostają zakwalifikowani uczniowie, którzy uzyskali 80% lub więcej punktów możliwych do zdobycia, tzn. 32 punkty lub więcej.

Zadania zamknięte

Zadanie	1	2	3	4	5	6	7	8
Odpowiedź A	PRAWDA	FAŁSZ	FAŁSZ	FAŁSZ	FAŁSZ	FAŁSZ	PRAWDA	PRAWDA
Odpowiedź B	PRAWDA	PRAWDA	FAŁSZ	PRAWDA	PRAWDA	PRAWDA	FAŁSZ	PRAWDA
Odpowiedź C	FAŁSZ	PRAWDA	PRAWDA	PRAWDA	FAŁSZ	FAŁSZ	PRAWDA	FAŁSZ

Zadania otwarte

Nr zadania	Przykładowe rozwiązania	Schemat punktowania	Liczba punktów
9	2013 = 3 · 671 lub 2013 = 11 · 183 lub 2013 = 61 · 33 Liczby 3 i 671 (lub 11 i 183 lub 33 i 61) znajdują się wśród czynników iloczynu podanego w zadaniu. Zatem liczba równa całemu iloczynowi jest podzielna przez 2013.	<i>Za poprawne znalezienie dwóch dzielników liczby 2013 – 2 pkt.</i> <i>(W przypadku błędu rachunkowego – 1 pkt.)</i> <i>Za prawidłowe uzasadnienie podzielności liczby zadanej iloczynem – 1 pkt.</i>	3 pkt

Nr zadania	Przykładowe rozwiązania	Schemat punktowania	Liczba punktów
10	<p>Stron o numerach jednocyfrowych (od 1. do 9.) jest 9; zapisanych cyfr jest 9. Stron o numerach dwucyfrowych (od 10. do 99.) jest 90; zapisanych cyfr jest $2 \cdot 90 = 180$ Stron o numerach trzycyfrowych (od 100. do 345.) jest 246; zapisanych cyfr jest $3 \cdot 246 = 738$ Razem zapisano: $9 + 180 + 738 = 927$ cyfr.</p>	<p><i>Za poprawną metodę ustalenia ilości cyfr zapisanych do ponumerowania stron o numerach:</i> jednocyfrowych – 1 pkt, dwucyfrowych – 1 pkt, trzycyfrowych – 1 pkt. <i>Za odpowiedź (poprawność rachunkowa) – 1 pkt.</i></p>	4 pkt
11	<p>$CD = 2 \text{ cm}$ Promienie wewnętrznych półkoli wynoszą: 3 i 1. Promienie zewnętrznych półkoli wynoszą: 4 i 2. Pole obszaru zacieniowanego wynosi: $P = \left(\frac{1}{2}\pi 4^2 - \frac{1}{2}\pi 3^2\right) + \left(\frac{1}{2}\pi 2^2 - \frac{1}{2}\pi 1^2\right) = 5\pi$</p>	<p><i>Za prawidłowe wyznaczenie promieni półkoli – 1 pkt.</i> <i>Za poprawną metodę obliczenia pól półkoli – 1 pkt.</i> <i>Za wskazanie sposobu wyznaczenia pola figury zacieniowanej – 1 pkt.</i> <i>Za podanie poprawnego pola figury zacieniowanej – poprawne obliczenia – 1 pkt.</i> Uwaga. Dopuszcza się rozwiązania podane w prawidłowym przybliżeniu.</p>	4 pkt
12	 <p>$x = \sqrt{2}$, jako przekątna kwadratu o boku 1. $O = 4 \cdot 4 + 4 \cdot \sqrt{2} = 16 + 4\sqrt{2}$ Pole figury zacieniowanej można policzyć jako np. sumę pól 4 trójkątów i prostokąta (rys.): $P = 2 \cdot 6 + 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot 1^2 = 14$</p>	<p><i>Za poprawne wyznaczenie długości boku x (rys.) – 1 pkt.</i> <i>Za poprawną metodę obliczenia obwodu (suma właściwych odcinków) – 1 pkt.</i> <i>Za poprawną metodę obliczenia pola (suma właściwe zapisanych pól figur cząstkowych) – 1 pkt.</i> <i>Za poprawne obliczenie obwodu – 1 pkt.</i> <i>Za poprawne obliczenie pola figury – 1 pkt.</i></p>	5 pkt