

**KONKURS MATEMATYCZNY
DLA UCZNIÓW GIMNAZJUM**

Etap Szkolny

Kryteria oceniania zadań

Zadania zamknięte

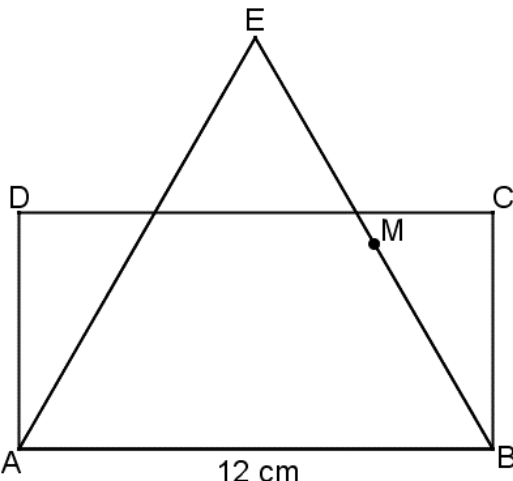
Zadanie	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Odpowiedź	D	C	D	C	D	A	D	A	C	A	B	A

Zadania Prawda/Falsz

Zadanie	Odpowiedź
13	A
	B
	C
	D
14	A
	B
	C
	D
15	A
	B
	C
	D
16	A
	B
	C
	D
	E
17	A
	B
	C
	D
	E

Zadanie	Odpowiedź	
18	A	P
	B	F
	C	P
	D	F

Zadania otwarte

Zadanie	Rozwiązania	Punkty
19	Wykonanie rysunku z oznaczeniami. 	1
	Obliczenie miary kąta CMB , $ \sphericalangle CMB = 75^\circ$	1
	Obliczenie pola trójkąta CMB , $P_{\Delta CMB} = 9\text{cm}^2$	1
	Obliczenie długości odcinka CC' , $ CC' = 3\text{cm}$ <i>Punkt C' jest spodkiem wysokości trójkąta CMB opuszczonej na bok BM.</i>	1
	Obliczenie długości odcinka $C'M$, $ C'M = (6 - 3\sqrt{3})\text{cm}$	1
	Obliczenie długości odcinka CM , $ CM = 6\sqrt{2 - \sqrt{3}}\text{cm}$	1
	Uwaga! Jeżeli uczestnik obliczy poprawnie długość odcinka CM bez obliczania długości odcinków CC' i MC' za obliczenie długości odcinka CM otrzymuje za 3 punkty.	
20	Zauważenie zależności między liczbami: $423\ 134 = 423\ 133 + 1$ lub $423\ 133 = 423\ 134 - 1$ oraz $846\ 267 = 2 \cdot 423\ 133 + 1$ lub $846\ 267 = 2 \cdot 423\ 134 - 1$ W dalszej części przyjmujemy, że $a = 423\ 133$, $b = 423\ 134$.	1
	Zapisanie licznika: lub $(a + 1)(2a + 1) - a$ $b(2b - 1) - (b - 1)$	1

Zadanie	Rozwiązania	Punkty
20	Zapisanie mianownika: $a(2a + 1) + (a + 1)$ lub $(b - 1)(2b - 1) + b$	1
	Zapisanie ułamka w postaci: $\frac{2a^2 + 2a + a + 1 - a}{2a^2 + a + a + 1}$ lub $\frac{2b^2 - b - b + 1}{2b^2 - b - 2b + 1 + b}$	1
	Zapisanie ułamka w postaci: $\frac{2a^2 + 2a + 1}{2a^2 + 2a + 1}$ lub $\frac{2b^2 - 2b + 1}{2b^2 - 2b + 1}$	1
	Podanie rozwiązania: $\frac{423\ 134 \cdot 846\ 267 - 423\ 133}{423\ 133 \cdot 846\ 267 + 423\ 134} = 1$	1
	Uwaga! Jeżeli uczestnik poda wynik bez uzasadnienia, to otrzymuje 0 punktów.	

Uwaga do zadań 19 i 20! Każde inne poprawne rozwiązanie oceniamy na maksimum punktów.