

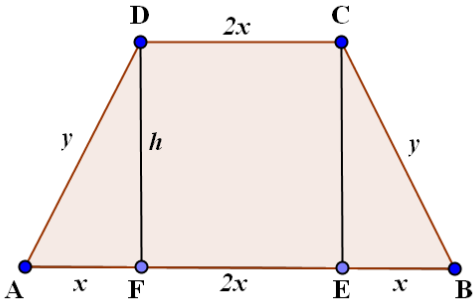
Etap międzyszkolny

Schemat punktowania (do uzyskania maksymalnie: 26 pkt)

UWAGI OGÓLNE:

- 1) Za każde prawidłowo rozwiązane zadanie (zawierające obliczenia i odpowiedź) dowolną metodą przyznajemy maksymalną, przewidzianą dla tego zadania liczbę punktów.
- 2) W zadaniach, gdy uczeń nie zapisze rozwiązania, a poda jedynie sam wynik, przyznajemy maksymalnie 1 punkt.
- 3) **Przy błędnej metodzie za rozwiązanie zadania przyznajemy 0 punktów.**
- 4) **Nie przyznajemy połówek punktów.**

Nr zad.	Etapy rozwiązania zadania	Liczba punktów za	Suma punktów za zadanie
1	Poprawne zastosowanie praw działań na potęgach	1	2
	Zapisanie wyniku 3^{10}	1	
2	Zastosowanie poprawnej metody obliczenia liczby trójkątów i czworokątów, np. ułożenie układu równań: $\begin{cases} 3x + 4y = 119 \\ x = y - 7 \end{cases}$, gdzie x oznacza liczbę trójkątów, zaś y liczbę czworokątów <i>Uwaga: Jeżeli uczeń ułoży poprawnie układ równań, nie opisując używanych niewiadomych, to również przyznajemy 1 punkt.</i>	1	3
	Zastosowanie poprawnej metody rozwiązania układu równań i podanie odpowiedzi: Czworokątów jest 20, a trójkątów 13.	2	
3	Poprawne zapisanie warunków zadania $x \cdot 2x \cdot 3x = 2058$	1	3
	Zastosowanie poprawnej metody wyznaczenia szukanego iloczynu	1	
	20580	1	
4	Zastosowanie poprawnej metody obliczenia masy orzechów, które należy usunąć, np. ułożenie równania $0,6 \cdot 18 - x = 0,55(8 - x)$, gdzie x oznacza wagę orzechów włoskich, które należy usunąć <i>Uwaga: Jeżeli uczeń ułoży poprawnie równanie, nie opisując używanej niewiadomej, to również przyznajemy 1 punkt.</i>	1	3
	Poprawne obliczenie masy orzechów włoskich i podanie odpowiedzi: Należy usunąć z mieszanki 2 kg orzechów włoskich. <i>Uwaga: Jeżeli uczeń popełni jeden błąd rachunkowy, to przyznajemy 1 punkt za ten etap rozwiązania.</i>	2	

5	Zastosowanie poprawnej metody wyznaczenia liczby podmuchów wiatru, np. ułożenie nierówności $\left(\frac{1}{4}\right)^n \cdot 1296 < 80$, gdzie n oznacza liczbę podmuchów lub metoda prób i błędów	1	3	
	Poprawne wyznaczenie liczby podmuchów wiatru: 3 <i>Uwaga: Jeżeli uczeń popełni jeden błąd rachunkowy, to przyznajemy 1 punkt za ten etap rozwiązania.</i>	2		
6	Zauważenie, że zacieniowany obszar składa się z trójkąta równobocznego o promieniu 8 i dwóch odcinków koła	1	4	
	Obliczenie pola wycinka koła o promieniu 8: $\frac{32}{3}\pi$	1		
	Obliczenie pola trójkąta równobocznego o boku długości 8: $16\sqrt{3}$	1		
	Poprawne obliczenie obszaru zacieniowanego: $\frac{64\pi}{3} - 16\sqrt{3}$	1		
7	Wykonanie rysunku pomocniczego i wprowadzenie oznaczeń wynikających z treści „Stosunek długości odcinków AF i AB jest równy 1:4”	1	5	
				
	<i>Uwaga: Jeżeli uczeń nie wykonując rysunku pomocniczego, stosuje poprawnie zależność między bokami, to przyznajemy 1 punkt za ten etap rozwiązania</i>			
	Poprawne zapisanie układu równań wynikających z treści zadania: $\begin{cases} x + y + h = 24 \\ y + 2x + h + 3x = 48 \\ 2h + 4x = 40 \end{cases}$			2
	Poprawne wyznaczenie długości boków x, y : $x = 6, y = 10$			1
Obliczenie obwodu trapezu: 56 cm	1			
8	Rozwiązanie równania ze względu na x : $x = 2 - a$	1	3	
	Zastosowanie poprawnej metody wyznaczenia wartości a , np. za pomocą nierówności: $2 - a > \frac{1}{4}$	1		

Rozwiązanie nierówności: $a < 1\frac{3}{4}$

1