

## SCHEMAT PUNKTOWANIA ZADAŃ Z KARTY ODPOWIEDZI

Numer zadania	Liczba punktów za zadanie	Miejsce na odpowiedź ucznia			
		A	B	C	D
1	1	X			
2	1		X		
3	1		X		
4	1				X
5	1			X	
6	1				X
7	1			X	
8	1	X			
9	1			X	
10	2		X		
11	2			X	
12	2	15			
13	2	21			
SUMA PUNKTÓW					17

## SCHEMAT PUNKTOWANIA ZADAŃ OTWARTYCH

Nr zad.	Maks. liczba pkt	Odpowiedzi	Zasady przyznawania punktów
12	2	15	<b>2p</b> – zapisanie liczby 15 <b>0p</b> – wpisanie innej liczby lub brak odpowiedzi
13	2	21	<b>2p</b> – wpisanie liczby 21 <b>1p</b> – poprawne wpisanie odpowiedzi w innej jednostce niż $cm^2$ wraz z jednostką <b>0p</b> – brak odpowiedzi lub błędna odpowiedź
14a	1	0,1,3,6,10	<b>1p</b> – poprawne wpisanie liczby odcinków dla każdej z podanych liczby punktów
14b	1	435	<b>1p</b> – poprawne podanie liczby otrzymanych odcinków przy 30 zaznaczonych punktach na okręgu
14c	2	$\frac{n \cdot (n - 1)}{2}$	<b>2p</b> – poprawne zapisanie spostrzeżenia. Uczeń może zapisać liczbę otrzymanych odcinków w postaci innych równoważnych wyrażeń np.: $\frac{n \cdot (n - 3)}{2} + n, \quad \frac{n^2 - n}{2}, \quad \frac{n^2 - 3n + 2n}{2}$ i też otrzymuje 2 punkty

15	3	38926	<p><b>3p</b> – poprawne metody oraz bezbłędne obliczenia prowadzące do podania w odpowiedzi szukanej liczby (uczeń może rozwiązać zadanie metodą prób i błędów)</p> <p><u>Przykładowe rozwiązanie:</u></p> <p><i>x</i> – szukana liczba</p> <p>zapisanie równania:</p> $\frac{x-6}{10} = x - 35034$ <p>Rozwiązanie równania metodą równań równoważnych</p> <p><i>Odp. Szukana liczba to 38926.</i></p> <p><b>2p</b> – zapisanie równania pozwalającego wyznaczyć szukaną liczbę bez podania rozwiązania lub rozwiązanie równania z błędem rachunkowym</p> <p><b>1p</b> – zapisanie w postaci wyrażenia algebraicznego lub słownie, że szukana liczba po skreśleniu cyfry 6 w rzędzie jedności zmniejszy się 10 razy</p> <p><b>lub</b></p> <p>rozpoczęcie poszukiwań liczby spełniającej warunki zadania (co najmniej dla trzech przypadków) <b>od liczby co najmniej pięciocyfrowej, w której cyfrą jedności jest 6</b> (uczeń zapisze np.: 98886-9888 i stwierdzi, że różnica nie wynosi 35034 lub od wybranej liczby, która ma w rzędzie jedności cyfrę 6 odejmuje 35034 i sprawdzi czy otrzymana liczba ma w swoim zapisie te same cyfry co dana bez „ostatniej” - 6).</p> <p>Uczeń nie musi zapisać dlaczego prowadzi kolejne poszukiwania, ale z zapisu wynika, że rozumie do czego zmierza. Kończy poszukiwania po co najmniej trzech przypadkach i nie znajduje szukanej liczby.</p> <p><b>lub</b></p> <p>podanie szukanej liczby bez zapisu toku rozumowania, pod warunkiem sprawdzenia poprawności otrzymanego wyniku z warunkami zadania</p> <p><b>0p</b> – błędne rozwiązanie</p> <p><b>lub</b></p> <p>podanie poprawnej odpowiedzi bez zapisu toku rozumowania i braku sprawdzenia z warunkami zadania</p> <p><b>Uwaga:</b></p> <p>za poprawne rozwiązanie zadania inną metodą niż przedstawione, przyznajemy 3 punkty.</p>
----	---	-------	---

16	4	10 km/h	<p><b>4p</b> – zastosowanie poprawnych metod oraz bezbłędne obliczenia prowadzące do podania w odpowiedzi, że szybkość musi wzrosnąć o <math>10 \frac{km}{h}</math></p> <p><u>Przykładowe rozwiązanie:</u></p> <p>Obliczenie szybkości pokonania drogi 192 km w ciągu 2 godzin i 24 minut</p> $\frac{192}{2 \frac{24}{60}} = 80 \frac{km}{h} \text{ lub } \frac{4}{3} \frac{km}{min}$ <p>- 2 godzin i 8 minut</p> $\frac{192}{2 \frac{8}{60}} = 90 \frac{km}{h} \text{ lub } \frac{3}{2} \frac{km}{min}$ <p>Obliczenie różnicy</p> $90 - 80 = 10 \frac{km}{h} \text{ lub } \frac{3}{2} - \frac{4}{3} = \frac{1}{6} \frac{km}{min} = 10 \frac{km}{h}$ <p><i>Odp. Szybkość samochodu musi się zwiększyć o <math>10 \frac{km}{h}</math>.</i></p> <p><b>3p</b> – zastosowanie poprawnych metod oraz bezbłędne obliczenia, podanie odpowiedzi w innej jednostce niż w pytaniu</p> <p><b>lub</b></p> <p>zastosowanie poprawnych metod wyrażenia szybkości w km/h z jednym błędem rachunkowym, który nie przekreśla poprawności rozumowania, np.: uczeń nie może otrzymać dla czasu 2 godzin i 8 minut mniejszej szybkości niż w rachunkach dla czasu 2 godziny 24 minuty, co doprowadziłoby go do błędnego wniosku, że szybkość musi zmaleć</p> <p><b>2p</b> – zastosowanie poprawnych metod oraz bezbłędne obliczenie szybkości dla obu czasów podane w dowolnych jednostkach i na tym poprzestanie lub błędne dalsze rozumowanie np.: obliczanie różnicy przy różnych jednostkach, zapisanie innej różnicy niż wynika z treści zadania</p> <p><b>lub</b></p> <p>obliczenie różnicy szybkości w innych jednostkach niż km/h z jednym błędem rachunkowym na dowolnym etapie, pod warunkiem, że dla krótszego czasu otrzymana szybkość jest większą liczbą niż dla większego z podanych czasów</p> <p><b>1p</b> – poprawne obliczenie jednej z szukanych szybkości w dowolnej jednostce</p> <p><b>lub</b></p> <p>zastosowanie poprawnej metody obliczenia szybkości (zapisanie ilorazu drogi przez czas w obu przypadkach) i na tym zakończenie zadania</p> <p><b>lub</b></p> <p>obliczenie długości drogi przebytej przez samochód w czasie np. 1 sekundy lub 1 minuty lub 1 godziny oraz obliczenie długości drogi, jaką powinien przejechać samochód w czasie np. 1 sekundy lub 1 minuty lub 1 godziny bez interpretacji otrzymanego wyniku w obu przypadkach, np.: <math>1 \frac{1}{3} m</math> - 1 minuta lub 80 km - 1h, 1,5 m – 1minuta, 90 km - 1h i na tym zakończy lub dalsze obliczenia są błędne.</p> <p><b>Uwaga:</b></p> <p>za poprawne rozwiązanie zadania inną metodą niż przedstawione, przyznajemy 4 punkty. Uczeń zamiast słowa „szybkość” może użyć słowa „prędkość”.</p>
----	---	---------	--