

MATEMATYKA

Sprawdzian na zakończenie nauki
w siódmej klasie
szkoły podstawowej

Zasady oceniania zadań

Kartoteka testu

Numer zadania	Wymagania ogólne	Wymagania szczegółowe Uczeń:	Maksymalna liczba punktów
1	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji	III.2) oblicza wartości liczbowe wyrażeń algebraicznych	1
2	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji	IV.3) mnoży sumy algebraiczne przez jednomiany i dodaje wyrażenia powstałe z mnożenia sum algebraicznych przez jednomiany	1
3	III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji	IX.2) stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu, a także do wyznaczania długości odcinków o poziomie trudności nie większym niż w przykładach [...]	1
4	III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji	IX.2) stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu, a także do wyznaczania długości odcinków o poziomie trudności nie większym niż w przykładach [...]	1
5	I. Sprawności rachunkowa	II.3) mnoży i dzieli liczbę naturalną przez liczbę naturalną jednocyfrową, dwucyfrową (klasy 4–6)	1
6	I. Sprawności rachunkowa	V.1) dodaje, odejmuje, mnoży i dzieli ułamki zwykłe o mianownikach jedno- lub dwucyfrowych, a także liczby mieszane (klasy 4–6)	1
7	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji	V.2) oblicza liczbę a równą p procent danej liczby b	1
8	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji	V.3) oblicza, jaki procent danej liczby b stanowi liczba a	1
9	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji	VI.2) rozwiązuje równania pierwszego stopnia z jedną niewiadomą metodą równań równoważnych	1
10	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji	VI.4) rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, w tym także z obliczeniami procentowymi	1
11	I. Sprawności rachunkowa	II.10) wykonuje dzielenie z resztą liczb naturalnych (klasy 4–6)	1
12	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji	VIII.6) rozpoznaje kąty wierzchołkowe i przyległe oraz korzysta z ich własności (klasy 4–6)	1
13	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji	IX.3) stosuje twierdzenie o sumie kątów wewnętrznych trójkąta (klasy 4–6)	1
14	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji	IX.2) stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu, a także do wyznaczania długości odcinków o poziomie trudności nie większym niż w przykładach [...]	1

15	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji	III.2) interpretuje liczby całkowite na osi liczbowej (klasy 4–6)	1
16	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji	XI.7) oblicza miary kątów, stosując przy tym poznane własności kątów i wielokątów (klasy 4–6)	1
17	III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji	VI.5) przekształca proste wzory, aby wyznaczyć zadaną wielkość we wzorach geometrycznych (np. pól figur) i fizycznych (np. dotyczących prędkości, drogi i czasu)	1
18	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji	IX.2) stosuje wzory na pole trójkąta, prostokąta, kwadratu, równoległoboku, rombu, trapezu, a także do wyznaczania długości odcinków o poziomie trudności nie większym niż w przykładach [...]	1
19	II. Wykorzystanie i tworzenie informacji	VII.2) wyznacza wartość przyjmowaną przez wielkość wprost proporcjonalną w przypadku konkretnej zależności proporcjonalnej, na przykład wartość zakupionego towaru w zależności od liczby sztuk towaru, ilość zużytego paliwa w zależności od liczby przejechanych kilometrów, liczby przeczytanych stron książki w zależności od czasu jej czytania itp.	1
20	III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji	XIV.5) do rozwiązywania zadań osadzonych w kontekście praktycznym stosuje poznaną wiedzę z zakresu arytmetyki i geometrii oraz nabyte umiejętności rachunkowe, a także własne poprawne metody (klasy 4–6)	1
21	IV. Rozumowanie i argumentacja	VIII.1) zna i stosuje twierdzenie o równości kątów wierzchołkowych (z wykorzystaniem zależności między kątami przyległymi); VIII.4) zna i stosuje cechy przystawiania trójkątów	3
22	IV. Rozumowanie i argumentacja	VI.4) rozwiązuje zadania tekstowe za pomocą równań pierwszego stopnia z jedną niewiadomą, w tym także z obliczeniami procentowymi	3
23	III. Wykorzystanie i interpretowanie reprezentacji	V.5) stosuje obliczenia procentowe do rozwiązywania problemów w kontekście praktycznym, również w przypadkach wielokrotnych podwyżek lub obniżek danej wielkości	4

Klucz odpowiedzi do zadań, których rozwiązania uczeń koduje na karcie odpowiedzi

Numer zadania	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Poprawna odpowiedź	D	FF	D	C	D	B	A	C	B	PF	B	D	C	A	D	B	D	A	B	C

Za każdą poprawną odpowiedź w zadaniach zamkniętych uczeń otrzymuje **1 punkt**.

Schemat oceniania zadań otwartych

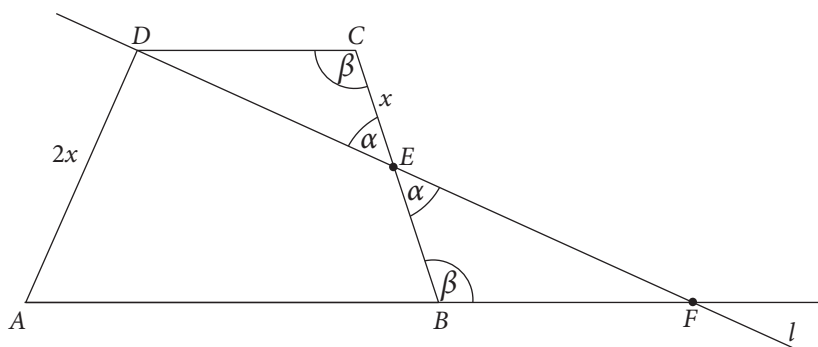
UWAGA OGÓLNA

- Za prawidłowe rozwiązanie każdego z zadań inną metodą niż przewidziana w schemacie punktowania należy przyznać zdającemu maksymalną liczbę punktów.
- Za częściowe rozwiązanie zadania inną metodą niż przewidziana w schemacie rozwiązania należy przyznać zdającemu liczbę punktów adekwatną do wykonanych czynności.

Zadanie 21. (0–3)

Przykładowe rozwiązanie

Kąty DCE i FBE są kątami naprzemianległymi, więc miary kątów DCE i FBE są równe. Kąty CED i FEB są kątami wierzchołkowymi, więc miary kątów CED i FEB są równe.



Długości odcinków CE i BE są równe, ponieważ punkt E jest środkiem odcinka CB . Trójkąty CDE i EBF są więc przystające na podstawie cechy kąt-bok-kąt.

Schemat punktowania

- 3 punkty** – poprawne uzasadnienie.
2 punkty – uzasadnienie, że kąty DCE i FBE są równe oraz że kąty CED i FEB są równe.
1 punkt – poprawne uzasadnienie, że kąty DCE i FBE są równe lub że kąty CED i FEB są równe.
0 punktów – rozwiązanie błędne lub brak rozwiązania.

Zadanie 22. (0–3)

Przykładowe rozwiązanie

Niech x oznacza liczbę wszystkich jabłek.

$$\frac{1}{2}x + 4 - \text{liczba jabłek Oli}$$

$$\frac{1}{4}\left(\frac{1}{2}x - 4\right) - \text{liczba jabłek Asi}$$

$$\frac{1}{2}x + 4 + \frac{1}{8}x - 1 + 6 = x$$

$$x = 24$$

Odpowiedź: Ola dostała 16 jabłek, a Asia 2 jabłka.

Schemat punktowania

- 3 punkty** – poprawne rozwiązanie zadania.
- 2 punkty** – zapisanie równania prowadzącego do rozwiązania zadania.
- 1 punkt** – zapisanie wyrażenia opisującego liczbę jabłek Oli i liczbę jabłek Asi.
- 0 punktów** – rozwiązanie błędne lub brak rozwiązania.

Zadanie 23. (0–4)

Przykładowe rozwiązanie

Obliczamy łączną cenę telewizora i kina domowego: 5280 zł.

Obliczamy łączną cenę telewizora i kina domowego z uwzględnieniem uzyskanych rabatów:
 $0,8 \cdot 2400 + 0,9 \cdot 2880 = 4512$ zł.

Obliczamy, jakim procentem kwoty, którą zapłacił Tomek, jest kwota, którą zapłaciłby Tomek, gdyby nie dostał rabatów:

$$\frac{5280}{4512} \cdot 100\% \approx 117,02\%.$$

Schemat punktowania

- 4 punkty** – poprawne rozwiązanie zadania.
- 3 punkty** – poprawne obliczenie, jakim procentem kwoty, którą zapłacił Tomek, jest kwota, którą zapłaciłby Tomek, gdyby nie dostał rabatów.
- 2 punkty** – poprawne obliczenie łącznej ceny telewizora i kina domowego oraz obliczenie łącznej ceny telewizora i kina domowego z uwzględnieniem uzyskanych rabatów.
- 1 punkt** – poprawne obliczenie łącznej ceny telewizora i kina domowego lub obliczenie łącznej ceny telewizora i kina domowego z uwzględnieniem uzyskanych rabatów.
- 0 punktów** – rozwiązanie błędne lub brak rozwiązania.