Egzamin ósmoklasisty 2027 – matematyka. Zbiór zadań według typów

Prawda–fałsz · wybór wielokrotny · dobieranie · uzasadnianie · zadania wieloetapowe – z instrukcją „jak rozwiązywać”, kluczem i zasadami oceniania

Liczba zadań: **42**

Liczba punktów: **65**

JAK KORZYSTAĆ ZE ZBIORU

1. Zbiór porządkuje zadania z egzaminu ósmoklasisty z matematyki **według typów**: część 1 – prawda–fałsz, część 2 – wybór wielokrotny, część 3 – dobieranie, część 4 – zadania otwarte z uzasadnieniem, część 5 – zadania otwarte wieloetapowe.
2. Każda część zaczyna się ramką „Jak rozwiązywać” – z budową zadania, krokami i typowymi pułapkami.
3. Punktacja i formuły poleceń są takie jak w arkuszach CKE (egzamin 2027 r.: 125 minut, 30 pkt). Nie używaj kalkulatora.
4. Klucz na końcu zbioru zawiera odpowiedzi z wyjaśnieniem, zasady oceniania zadań otwartych w stylu CKE i numery wymagań z podstawy programowej.
5. Wersja DOCX pozwala dowolnie edytować zadania i drukować części osobno.

Materiał oryginalny przygotowany zgodnie z wymaganiami egzaminacyjnymi na rok 2027 (informator CKE o egzaminie ósmoklasisty z matematyki od roku szkolnego 2024/2025; podstawa programowa 2017 w brzmieniu z 2024 r., Dz.U. 2024 poz. 996). Nie zawiera zadań z arkuszy CKE.

Część 1. Zadania typu prawda–fałsz

Jak rozwiązywać zadania typu prawda–fałsz

Budowa zadania: w zadaniu są dwa zdania. Każde oceniasz osobno: P – prawdziwe, F – fałszywe. Punkt (1 pkt) dostajesz tylko wtedy, gdy obie oceny są poprawne – na karcie odpowiedzi zaznaczasz parę: PP, PF, FP albo FF.

Krok 1: przeczytaj zdanie do końca i podkreśl słowa, które decydują o prawdziwości: liczby, „więcej/mniej", „o ile/ile razy", „każdy", „co najmniej", jednostki.

Krok 2: sprawdź zdanie obliczeniem na marginesie, a nie „na oko". Jedna liczba w zdaniu może być celowo zła (np. obwód zamiast pola).

Krok 3: zdanie o „każdej" liczbie lub figurze obalisz jednym kontrprzykładem, ale nie udowodnisz go jednym przykładem.

Pułapka: zdania w zadaniu są niezależne – to, że pierwsze jest prawdziwe, nic nie mówi o drugim. Wszystkie pary PP, PF, FP i FF są możliwe.

Wskazówki do tej części zbioru

Zadanie 1. (0–1) Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Liczba 2^{10} jest większa od liczby 10^3.	**P**	**F**
2. Liczba 3^5 jest liczbą parzystą.	**P**	**F**

Zadanie 2. (0–1) Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Liczba $\sqrt{16+9}$ jest równa $\sqrt{16}+\sqrt{9}$.	**P**	**F**
2. Liczba $\sqrt{0{,}49}$ jest równa 0,7.	**P**	**F**

Zadanie 3. (0–1) Dana jest liczba 4536. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Liczba 4536 jest podzielna przez 5.	**P**	**F**
2. Liczba 4536 jest podzielna przez 9.	**P**	**F**

Zadanie 4. (0–1) Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Liczba 15 stanowi 60% liczby 25.	**P**	**F**
2. 20% liczby 80 jest równe 80% liczby 20.	**P**	**F**

Zadanie 5. (0–1) Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. W trójkącie równoramiennym kąt między ramionami ma miarę 50°. Każdy z pozostałych kątów tego trójkąta ma miarę 65°.	**P**	**F**
2. Trójkąt, w którym dwa kąty mają miary 35° i 75°, jest prostokątny.	**P**	**F**

Zadanie 6. (0–1) W tabeli przedstawiono oceny, które uczniowie klasy 8b otrzymali ze sprawdzianu.

Ocena	6	5	4	3	2
Liczba uczniów	2	5	8	6	4

Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Średnia arytmetyczna ocen z tego sprawdzianu jest większa od 4.	**P**	**F**
2. Ocenę 4 lub wyższą otrzymało 60% uczniów, którzy pisali sprawdzian.	**P**	**F**

Zadanie 7. (0–1) Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Graniastosłup prawidłowy sześciokątny ma 12 krawędzi.	**P**	**F**
2. Ostrosłup, który ma 10 krawędzi, ma w podstawie sześciokąt.	**P**	**F**

Zadanie 8. (0–1) Rzucamy jeden raz sześcienną kostką do gry. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Prawdopodobieństwo otrzymania liczby oczek podzielnej przez 3 jest równe $\frac{1}{3}$.	**P**	**F**
2. Prawdopodobieństwo otrzymania liczby oczek większej od 4 jest równe $\frac{1}{2}$.	**P**	**F**

Podgląd • Pierwsza Ławka

Część 2. Zadania wyboru wielokrotnego

Jak rozwiązywać zadania wyboru wielokrotnego

Budowa zadania: cztery odpowiedzi A–D, tylko jedna jest poprawna, za poprawną dostajesz 1 pkt. Polecenie kończy się formułą „Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.” albo „Dokończ zdanie.”.

Krok 1: rozwiąż zadanie samodzielnie, zanim spojrzysz na odpowiedzi – błędne odpowiedzi są ułożone z typowych pomyłek (zły znak, pominięty nawias, pomylone jednostki).

Krok 2: znajdź swój wynik wśród odpowiedzi. Jeśli go nie ma, sprawdź jednostki i ostatni krok obliczeń.

Krok 3: gdy nie umiesz policzyć, sprawdzaj odpowiedzi od końca – podstaw każdą do treści zadania (np. do równania) – albo odrzuć odpowiedzi niemożliwe (wynik ujemny, część większa od całości).

Pamiętaj: za błędną odpowiedź nie traci się punktów, więc nie zostawiaj pustego pola na karcie odpowiedzi.

Wskazówki do tej części zbioru

Zadanie 9. (0–1) Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Wartość wyrażenia $2 - 3 \cdot (-4) + 6 : (-2)$ jest równa

A. -13 **B.** 1 **C.** 11 **D.** 17

Zadanie 10. (0–1) Która z podanych liczb jest największa? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{3}{4}$ **B.** $0{,}7$ **C.** $\frac{5}{8}$ **D.** $0{,}76$

Zadanie 11. (0–1) Masa Ziemi jest równa około 5 970 000 000 000 000 000 000 000 kg. Jak zapisać tę liczbę w notacji wykładniczej? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $5{,}97 \cdot 10^{22}$ kg **B.** $5{,}97 \cdot 10^{24}$ kg **C.** $5{,}97 \cdot 10^{25}$ kg **D.** $597 \cdot 10^{22}$ kg

Zadanie 12. (0–1) Jeden bok prostokąta ma długość a, a drugi jest od niego o 3 dłuższy. Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Obwód tego prostokąta jest równy

A. $2a + 3$ **B.** $a(a + 3)$ **C.** $4a + 3$ **D.** $4a + 6$

Zadanie 13. (0–1) Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Rozwiązaniem równania $\frac{x}{3} + 2 = x - 4$ jest liczba

A. -9 **B.** 3 **C.** 5 **D.** 9

Podgląd • Pierwsza Ławka

Zadanie 14. (0–1) Sześć jednakowych zeszytów kosztuje 16,20 zł. Ile kosztuje dziesięć takich zeszytów? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 20,20 zł **B.** 25,00 zł **C.** 27,00 zł **D.** 32,40 zł

Zadanie 15. (0–1) Średnia arytmetyczna wyników Kasi z czterech kartkówek jest równa 11 punktów. Potem dopisała wynik piątej kartkówki: 6 punktów. Ile jest równa średnia arytmetyczna punktów z pięciu kartkówek? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 8,5 **B.** 10 **C.** 11 **D.** 12,5

Zadanie 16. (0–1) Kąt α jest o 40° większy od kąta do niego przyległego. Jaką miarę ma kąt α? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 70° **B.** 110° **C.** 120° **D.** 140°

Zadanie 17. (0–1) Koło roweru ma średnicę 70 cm. Jaką drogę przejedzie rower, gdy to koło obróci się 100 razy? Przyjmij $\pi \approx \frac{22}{7}$. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 22 m **B.** 220 m **C.** 440 m **D.** 2200 m

Zadanie 18. (0–1) Ania przeszła 2,4 km w ciągu 30 minut ze stałą prędkością. Z jaką prędkością szła? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 2,4 km/h **B.** 4,8 km/h **C.** 8 km/h **D.** 12,5 km/h

Zadanie 19. (0–1) Działka ma kształt trapezu o podstawach długości 40 m i 25 m. Wysokość trapezu jest równa 20 m. Jakie pole ma ta działka? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 500 m² **B.** 650 m² **C.** 1000 m² **D.** 1300 m²

Zadanie 20. (0–1) W drużynie harcerskiej jest 12 dziewcząt i 18 chłopców. Losujemy jedną osobę do poprowadzenia apelu. Jakie jest prawdopodobieństwo, że będzie to dziewczyna? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{2}{5}$ **B.** $\frac{1}{12}$ **C.** $\frac{2}{3}$ **D.** $\frac{3}{5}$

PIERWSZA ŁAWKA

Część 3. Zadania na dobieranie

Jak rozwiązywać zadania na dobieranie

Budowa zadania: jedno lub dwa zdania z lukami. Do pierwszej luki wybierasz A albo B, do drugiej – C albo D. Na karcie odpowiedzi zaznaczasz jedną parę: AC, AD, BC albo BD. Punkt dostajesz tylko za obie poprawne części.

Krok 1: zapisz na marginesie obliczenie do pierwszej luki i dopiero potem wybierz literę.

Krok 2: osobno oblicz drugą lukę. Druga część często korzysta z wyniku pierwszej – sprawdź, czy dobrze go przepisałeś.

Krok 3: przeczytaj całe zdanie z wybranymi odpowiedziami. Sprawdź jednostki i to, czy zdanie ma sens.

Pułapka: jedna z liczb w luce zwykle jest wynikiem typowego błędu (np. dodane procenty, pominięte dzielenie przez 2).

Wskazówki do tej części zbioru

Zadanie 21. (0–1) Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Liczba $(-2)^4$ jest równa **(A. 16/B. −16)**. Wartość wyrażenia $(-1)^7 + 1^7$ jest równa **(C. 0/D. 2)**.

Zadanie 22. (0–1) Liczba uczniów szkoły wzrosła w ciągu roku z 400 do 460. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Liczba uczniów wzrosła o **(A. 15%/B. 60%)**. Gdyby liczba uczniów spadła z 460 do 400, to byłby to spadek o **(C. 15%/D. mniej niż 15%)**.

Zadanie 23. (0–1) Dane są punkty A = (−3, 4) i B = (5, −2). Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Środkiem odcinka AB jest punkt **(A. (1, 1)/B. (4, 3))**. Odcinek AB ma długość **(C. 10/D. 14)**.

Zadanie 24. (0–1) Prostopadłościan ma krawędzie długości 2 dm, 3 dm i 50 cm. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Objętość tego prostopadłościanu jest równa **(A. 300 dm³/B. 30 dm³)**. Suma długości wszystkich krawędzi tego prostopadłościanu jest równa **(C. 40 dm/D. 10 dm)**.

Zadanie 25. (0–1) Przyprostokątne trójkąta prostokątnego mają długości 5 cm i 12 cm. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Przeciwprostokątna tego trójkąta ma długość **(A. 17 cm/B. 13 cm)**. Pole tego trójkąta jest równe **(C. 60 cm²/D. 30 cm²)**.

Podgląd • Pierwsza Ławka

Część 4. Zadania otwarte – uzasadnianie

Jak rozwiązywać zadania „Uzasadnij, że…”

Budowa zadania: polecenie „Uzasadnij, że…” (0–2 pkt, czasem 0–3 pkt). Nie obliczasz wyniku – pokazujesz, dlaczego podane zdanie jest prawdziwe **zawsze**, a nie tylko w jednym przykładzie.

Krok 1: wypisz, co wiesz (założenia), i to, co masz wykazać (tezę). Oznacz literami nieznane liczby lub kąty: *n*, *a*, α.

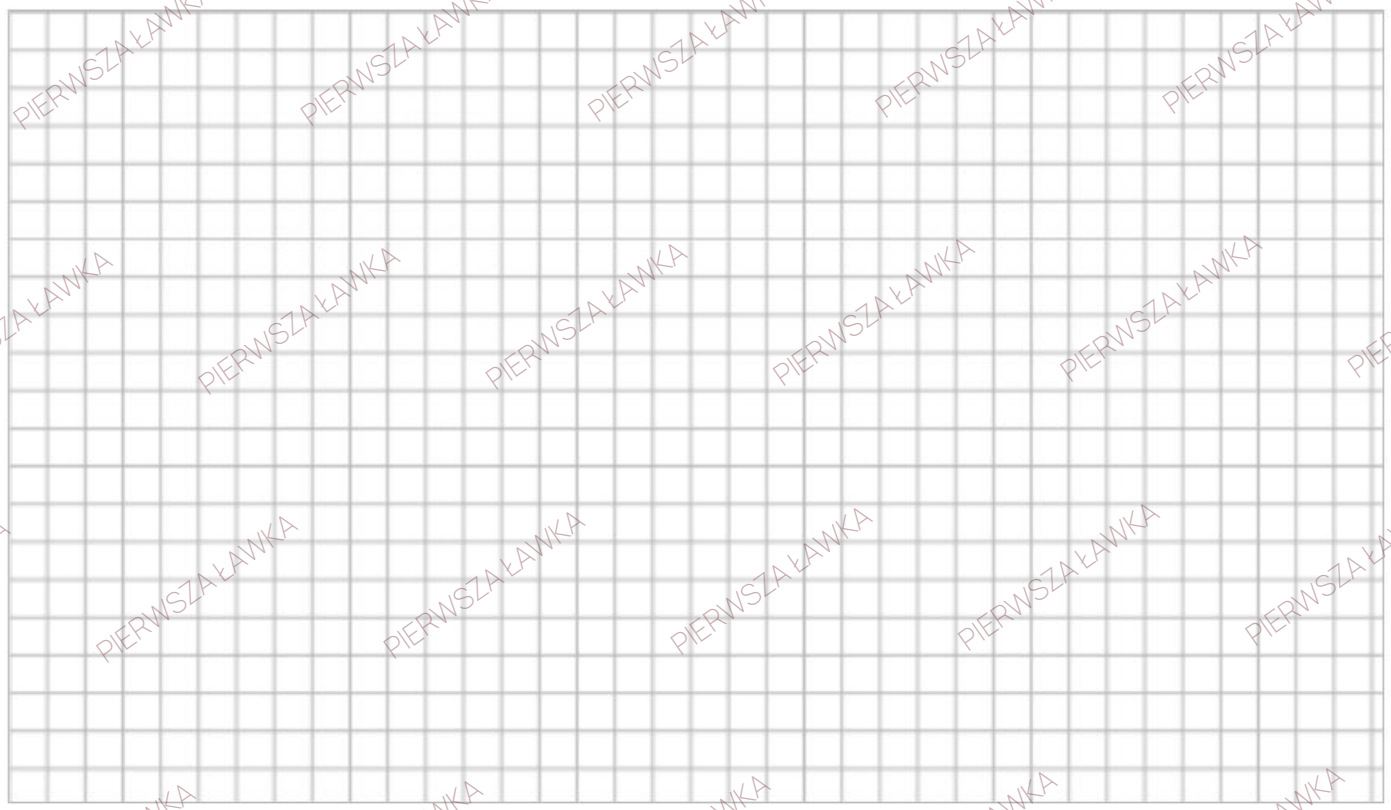
Krok 2: przekształcaj wyrażenia lub łącz własności figur, aż dojdziesz do tezy. Każdy krok uzasadnij krótko: „bo suma kątów trójkąta to 180°”, „bo 18 dzieli się przez 9”.

Krok 3: zakończ **wnioskiem**, np. „Zatem suma jest podzielna przez 3”. Brak wniosku zwykle kosztuje punkt.

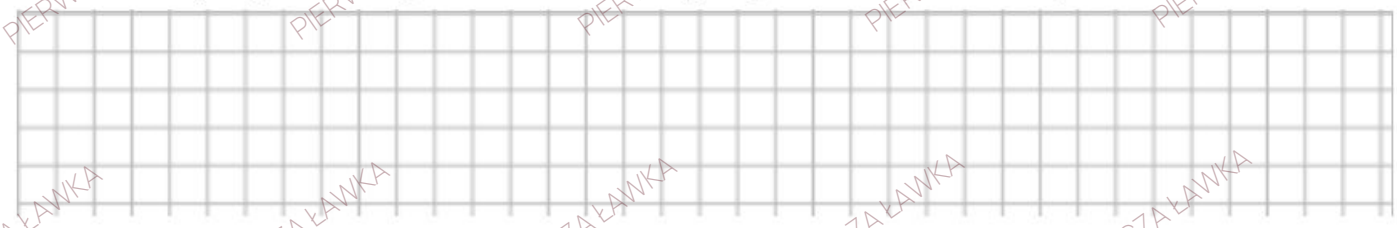
Za co nie ma punktów: sprawdzenie na jednym lub kilku przykładach liczbowych, pomiar linijką lub kątomierzem, przyjęcie tezy jako założenia.

Wskazówki do tej części zbioru

Zadanie 28. (0–2) Uzasadnij, że suma trzech kolejnych liczb parzystych jest podzielna przez 6. Zapisz obliczenia.



Zadanie 29. (0–2) Uzasadnij, że liczba $10^{25} + 8$ jest podzielna przez 9. Zapisz obliczenia.



Część 5. Zadania otwarte wieloetapowe

Jak rozwiązywać zadania wieloetapowe

Budowa zadania: dłuższa sytuacja z życia (0–3 pkt), w której trzeba wykonać kilka obliczeń po kolei. Punkty przyznaje się etapami: 1 pkt – istotny postęp, 2 pkt – pokonanie zasadniczych trudności, 3 pkt – pełne rozwiązanie.

Krok 1: wypisz dane z jednostkami i podkreśl pytanie. Jeśli jednostki są różne (cm i m, minuty i godziny), zamień je na początku.

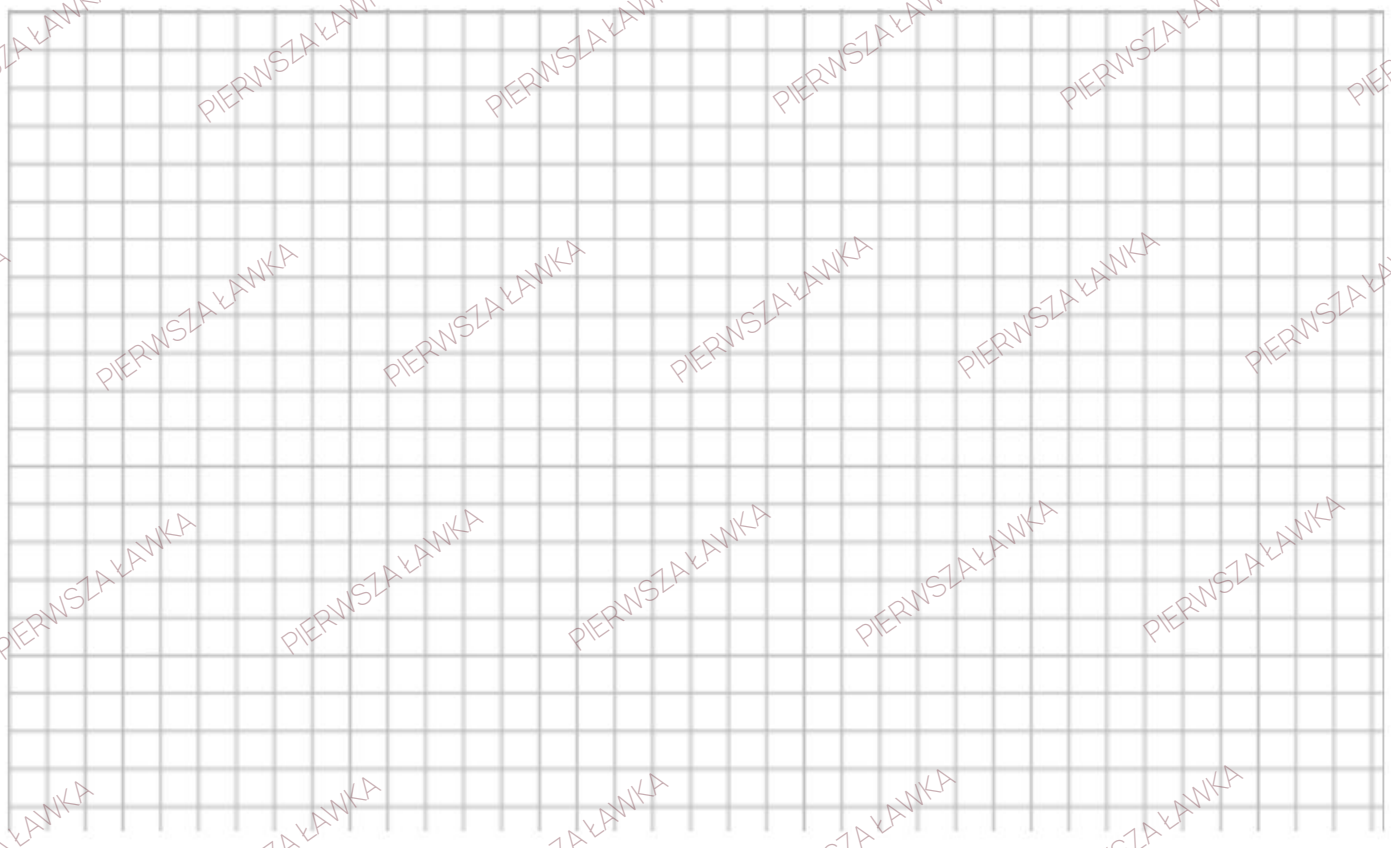
Krok 2: ułóż plan: „najpierw obliczę…, potem…, na końcu…". Każdy krok zapisz działaniem z wynikiem i jednostką.

Krok 3: możesz użyć równania, wyrażenia arytmetycznego albo metody prób – każdy poprawny sposób daje komplet punktów. Przy próbach sprawdź wszystkie warunki zadania dla co najmniej dwóch zestawów liczb i wskaż wynik.

Krok 4: wykonaj ostatnią czynność – odpowiedz na pytanie z polecenia (cena, a nie liczba puszek; godzina, a nie czas jazdy) i sprawdź, czy wynik ma sens. Zaokrąglaj w górę, gdy czegoś musi wystarczyć.

Wskazówki do tej części zbioru

Zadanie 35. (0–3) Pan Tomek maluje ściany pokoju w kształcie prostopadłościanu o wymiarach podłogi 4 m × 3 m i wysokości 2,5 m. Nie maluje sufitu, okna ani drzwi – ich łączna powierzchnia jest równa 4 m². Jeden litr farby wystarcza na pomalowanie 8 m² ściany. Farba jest sprzedawana w puszkach po 2,5 litra w cenie 45 zł za puszkę. Oblicz, ile co najmniej złotych zapłaci pan Tomek za farbę potrzebną do jednokrotnego pomalowania ścian. Zapisz obliczenia.



Podgląd • Pierwsza Ławka

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – zbiór zadań według typów (prawda/fałsz, dobieranie, zadania otwarte) z kluczem

Podgląd pokazał 8 z 36 stron. Pełna wersja: 36 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Zbiór zadań z matematyki do egzaminu ósmoklasisty 2027 uporządkowany według typów zadań z arkuszy CKE – do ćwiczenia jednego typu naraz.
- Pięć części: zadania prawda/fałsz, wyboru wielokrotnego, na dobieranie, zadania otwarte z uzasadnieniem („Uzasadnij, że…") i zadania otwarte wieloetapowe – razem 42 zadania.
- Każda część zaczyna się ramką „Jak rozwiązywać": budowa zadania, kroki rozwiązania i typowe pułapki.
- Na końcu klucz z objaśnieniem błędnych odpowiedzi, zasady oceniania zadań otwartych w stylu CKE (punktacja etapami, kilka sposobów rozwiązania) i numery wymagań z podstawy programo
- 36 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.
- Wszystkie zadania są oryginalne.
- Materiał przygotowany zgodnie z podstawą programową z 2017 r.
- w brzmieniu z 2024 r.
- (Dz.U.
- 2024 poz.
- 996), według której w roku szkolnym 2026/2027 uczą się klasy 5–8 i która obowiązuje na egzaminie ósmoklasisty w latach 2027–2030.

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/egzamin-osmoklasisty-2027-matematyka-zbior-zadan-wedlug-typow