Egzamin ósmoklasisty 2027 – matematyka – Dane, statystyka i prawdopodobieństwo – 40 zadań

Tabele, diagramy i wykresy · średnia arytmetyczna · zliczanie · prawdopodobieństwo – 40 nowych zadań z kluczem i zasadami oceniania

Liczba zadań: **40**

Liczba punktów: **59**

JAK KORZYSTAĆ Z ZESTAWU

1. Zestaw zawiera 40 nowych zadań z jednego działu egzaminu ósmoklasisty: danych, statystyki i prawdopodobieństwa.
2. Najpierw przeczytaj ściągę. Część 1 to rozgrzewka, część 2 – zadania zamknięte na poziomie arkusza CKE, część 3 – zadania otwarte za 2 i 3 punkty, w tym uzasadnienia.
3. Formuły poleceń i punktacja są takie jak w arkuszach CKE (egzamin 2027 r.). Nie używaj kalkulatora.
4. Klucz na końcu zawiera odpowiedzi z objaśnieniem, 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.

PIERWSZA ŁAWKA

Ściąga działu

Najważniejsze reguły – dane, statystyka i prawdopodobieństwo

Odczyt danych: najpierw tytuł, oś i jednostki. Sprawdź, czy diagram pokazuje liczby, czy procenty. Przykład: słupek o wysokości 8 nad ocenami „3” to 8 uczniów, a nie ocena 8.

Procent z całości: część : całość · 100%. Przykład: 6 z 24 uczniów to 6 : 24 = 25%.

Diagram kołowy: całe koło to 100% i 360°, więc 1% to 3,6°. Przykład: 35% odpowiada kątowi 35 · 3,6° = 126°.

Średnia arytmetyczna: (suma liczb) : (liczba liczb). Przykład: 4, 6 i 11 mają średnią 21 : 3 = 7.

Suma = średnia · liczba liczb. Gdy zmienia się zestaw liczb, licz na sumach. Przykład: średnia 4 liczb to 5, więc ich suma to 20.

Jedna bardzo duża liczba mocno podnosi średnią. Przykład: 2, 3, 4 i 31 mają średnią 40 : 4 = 10, choć trzy z czterech liczb są mniejsze od 5.

Zliczanie: wypisuj obiekty w porządku (np. rosnąco) i zaznacz, że nie pominąłeś żadnego. Przykład: liczby dwucyfrowe o sumie cyfr 3 to 12, 21, 30.

Prawdopodobieństwo w jednym doświadczeniu: P(A) = (liczba wyników sprzyjających) : (liczba wszystkich wyników), zawsze od 0 do 1. Przykład: kostka, liczba pierwsza: {2, 3, 5} → 3 : 6 = 1/2.

Zdarzenie przeciwne: „nie A” to wszystkie pozostałe wyniki, więc P(nie A) = 1 − P(A). Uważaj: wyniki muszą być jednakowo możliwe, więc zlicz też kule każdego koloru.

PIERWSZA ŁAWKA

Część 1. Rozgrzewka – zadania zamknięte

Zadanie 1. (0–1) W tabeli podano liczbę książek, które pięcioro uczniów przeczytało w wakacje.

Uczeń	Ala	Bartek	Celina	Darek	Ewa
Liczba książek	4	8	3	8	2

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

1. Średnia arytmetyczna liczby przeczytanych książek jest równa 5.	**P**	**F**
2. Więcej niż połowa uczniów przeczytała więcej książek, niż wynosi średnia.	**P**	**F**

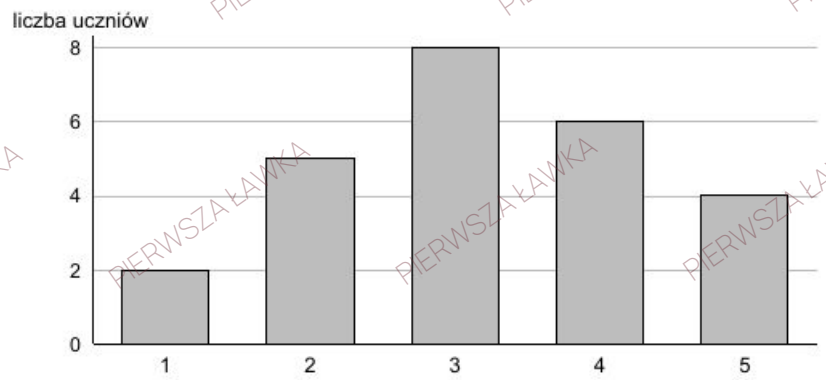
Zadanie 2. (0–1) Pan Adam zapisał czas dojazdu autobusem do pracy w czterech kolejnych dniach: 12 minut, 15 minut, 9 minut i 20 minut. Jaki był średni czas dojazdu? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 56 minut **B.** 14 minut **C.** 15 minut **D.** 13,5 minuty

Zadanie 3. (0–1) W ankiecie 200 uczniów wybierało ulubiony przedmiot. Matematykę wybrało 35% ankietowanych. Wyniki przedstawiono na diagramie kołowym. Jaką miarę ma kąt wycinka koła odpowiadającego matematyce? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 70° **B.** 90° **C.** 35° **D.** 126°

Zadanie 4. (0–1) Na diagramie przedstawiono wyniki kartkówki napisanej przez klasę 8a. Za kartkówkę można było zdobyć 5 punktów. Na osi poziomej podano liczbę punktów. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.



Najczęściej uzyskiwana liczba punktów to **(A. 8/B. 3)**. Wynik 4 lub 5 punktów uzyskało **(C. 40%/D. 10%)** uczniów tej klasy.

Podgląd • Pierwsza Ławka

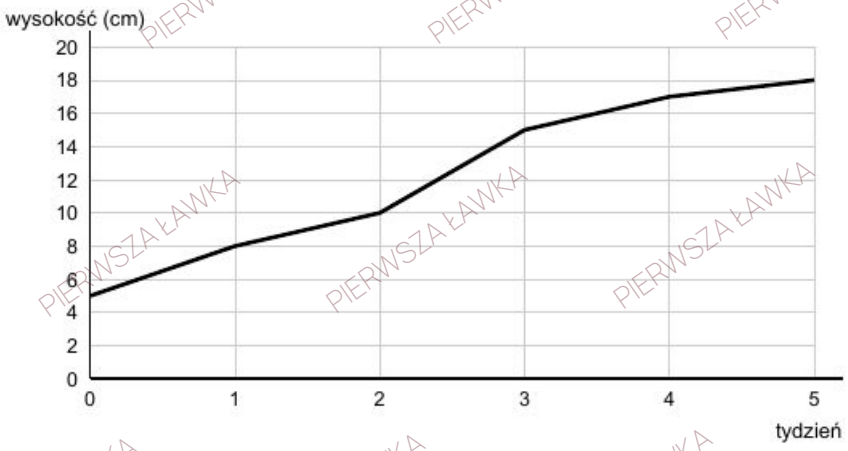
Zadanie 5. (0–1) W pudełku jest 5 kul czerwonych, 3 zielone i 2 żółte. Losujemy jedną kulę. Jakie jest prawdopodobieństwo, że wylosowana kula nie będzie zielona? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{7}{10}$ **B.** $\frac{3}{10}$ **C.** $\frac{7}{3}$ **D.** $\frac{1}{2}$

Zadanie 6. (0–1) Rzucamy jeden raz dziesięciościenną kostką, której ściany są ponumerowane liczbami od 1 do 10. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Prawdopodobieństwo wyrzucenia liczby parzystej jest równe $\frac{1}{2}$.	**P**	**F**
2. Prawdopodobieństwo wyrzucenia liczby większej od 7 jest równe $\frac{3}{10}$.	**P**	**F**

Zadanie 7. (0–1) Na wykresie przedstawiono wysokość sadzonki mierzoną co tydzień przez pięć tygodni (tydzień 0 to dzień posadzenia). Między którymi kolejnymi pomiarami sadzonka urosła najbardziej? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.



A. między tygodniem 3 a tygodniem 4

B. między tygodniem 0 a tygodniem 1

C. między tygodniem 2 a tygodniem 3

D. między tygodniem 1 a tygodniem 2

Zadanie 8. (0–1) W tabeli podano, ile bramek zdobyto w 10 meczach turnieju.

Liczba bramek w meczu	0	1	2	3
Liczba meczów	2	3	4	1

Jaka jest średnia liczba bramek w jednym meczu tego turnieju? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 1,2 **B.** 1,5 **C.** 1,75 **D.** 1,4

Podgląd • Pierwsza Ławka

Zadanie 9. (0–1) W pudełku jest 20 kul: 8 białych, 7 czerwonych, a pozostałe są niebieskie. Losujemy jedną kulę. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Prawdopodobieństwo wylosowania kuli niebieskiej jest równe **(A.** $\frac{1}{4}$ **/B.** $\frac{1}{5}$**)**.

Prawdopodobieństwo wylosowania kuli, która nie jest biała, jest równe **(C.** $\frac{2}{5}$ **/D.** $\frac{3}{5}$**)**.

Zadanie 10. (0–1) W klasie jest 24 uczniów. Pieszo chodzi 9 uczniów, a rowerem jeździ 6 uczniów. Dane te mają zostać przedstawione na diagramie kołowym. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Uczniowie, którzy chodzą pieszo, stanowią 40% klasy.	**P**	**F**
2. Kąt wycinka koła odpowiadającego uczniom, którzy jeżdżą rowerem, ma miarę 90°.	**P**	**F**

Zadanie 11. (0–1) Średnia arytmetyczna sześciu liczb: 7, 2, 9, 4, 12 i *a* jest równa 7. Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Liczba *a* jest równa

A. 1 **B.** 8 **C.** 7 **D.** 42

Zadanie 12. (0–1) Ile jest liczb dwucyfrowych, w których cyfra jedności jest o 2 większa od cyfry dziesiątek? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 8 **B.** 9 **C.** 7 **D.** 6

Zadanie 13. (0–1) Na dwunastu kartkach napisano liczby od 1 do 12 (na każdej inną). Losujemy jedną kartkę. Jakie jest prawdopodobieństwo, że na kartce jest dzielnik liczby 10? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{1}{3}$ **B.** $\frac{1}{4}$ **C.** $\frac{4}{10}$ **D.** $\frac{5}{12}$

Zadanie 14. (0–1) W sklepie sprzedano w ciągu dnia 240 butelek soku: jabłkowego – 90, pomarańczowego – 60, wiśniowego – 30, a pozostałe były z multiwitaminy. Jaki procent wszystkich sprzedanych butelek stanowił sok jabłkowy? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 90% **B.** 40% **C.** 37,5% **D.** 25%

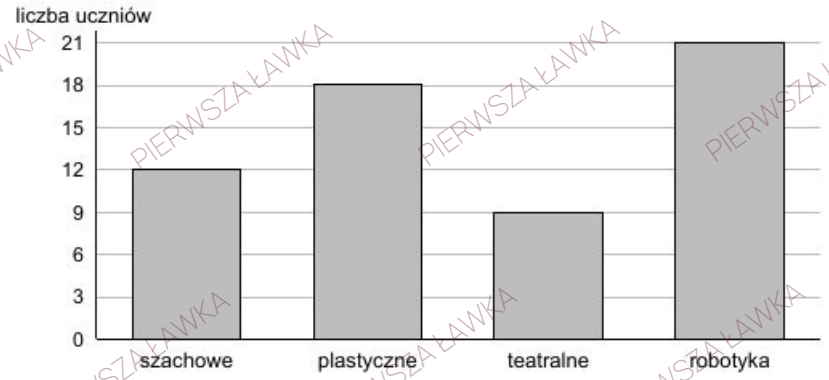
Podgląd • Pierwsza Ławka

Część 2. Poziom egzaminacyjny – zadania zamknięte

Zadanie 15. (0–1) Kuba otrzymał z trzech sprawdzianów oceny, których średnia arytmetyczna jest równa 4. Po czwartym sprawdzianie średnia wszystkich czterech ocen wynosi 4,25.
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Z czwartego sprawdzianu Kuba otrzymał ocenę

A. 4 **B.** 4,5 **C.** 5 **D.** 6

Zadanie 16. (0–1) Na diagramie przedstawiono liczbę uczniów zapisanych do czterech kółek zainteresowań. Każdy uczeń należy do jednego kółka. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.



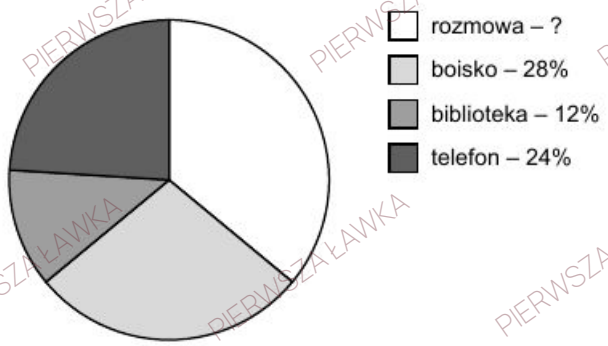
Do kółka plastycznego chodzi o **(A. 50%/B. 100%)** więcej uczniów niż do kółka teatralnego. Uczniowie z kółka robotyki stanowią **(C. 35%/D. 30%)** wszystkich uczniów zapisanych do tych kółek.

Zadanie 17. (0–1) Średnia wieku jedenastu zawodników drużyny jest równa 24 lata. Gdy do drużyny dołączył trener, średnia wieku wszystkich dwunastu osób wzrosła do 25 lat. Ile lat ma trener? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 36 lat **B.** 25 lat **C.** 37 lat **D.** 48 lat

Podgląd • Pierwsza Ławka

Zadanie 18. (0–1) Uczniowie wybierali, jak spędzają dłuższą przerwę. Każdy wybrał jedną odpowiedź. Wyniki przedstawiono na diagramie kołowym. Na boisku spędza przerwę 42 uczniów. Ilu uczniów wybrało rozmowę? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.



A. 42 **B.** 36 **C.** 60 **D.** 54

Zadanie 19. (0–1) W tabeli podano czasy sześciu zawodników w biegu na 60 metrów.

Zawodnik	A	B	C	D	E	F
Czas (s)	9,0	9,6	10,2	9,2	9,6	10,0

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

1. Średni czas tych zawodników jest równy 9,6 s.	**P**	**F**
2. Połowa zawodników uzyskała czas krótszy od średniego czasu.	**P**	**F**

Zadanie 20. (0–1) Rzucamy jeden raz sześcienną kostką do gry.
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Prawdopodobieństwo wyrzucenia liczby oczek, która jest dzielnikiem liczby 12, jest równe

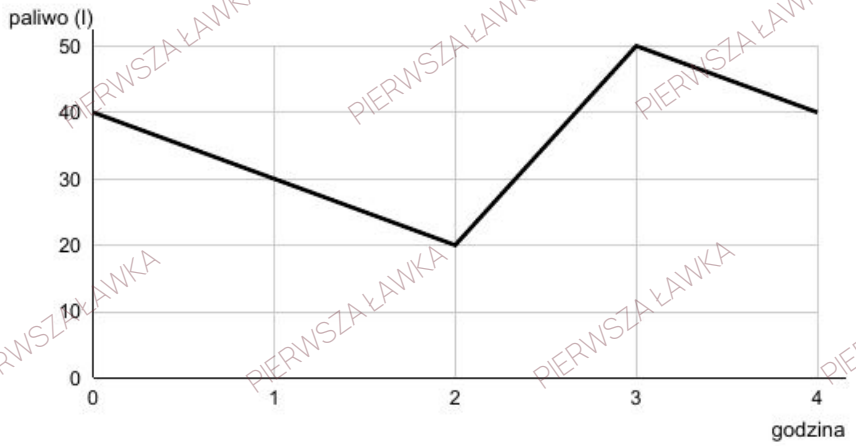
A. $\frac{2}{3}$ **B.** $\frac{5}{6}$ **C.** $\frac{1}{2}$ **D.** $\frac{1}{6}$

Zadanie 21. (0–1) Z cyfr 1, 3, 5, 7 tworzymy wszystkie liczby dwucyfrowe o różnych cyfrach. Z tych liczb losujemy jedną. Jakie jest prawdopodobieństwo, że wylosowana liczba będzie podzielna przez 5? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\frac{1}{4}$ **B.** $\frac{3}{4}$ **C.** $\frac{3}{16}$ **D.** $\frac{1}{3}$

Podgląd • Pierwsza Ławka

Zadanie 22. (0–1) Na wykresie przedstawiono ilość paliwa w baku samochodu podczas czterogodzinnej podróży. W pewnym momencie kierowca zatankował. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.



1. Między drugą a trzecią godziną podróży ilość paliwa w baku zwiększyła się o 40 litrów.	**P**	**F**
2. Między trzecią a czwartą godziną podróży ilość paliwa w baku zmalała o 20%.	**P**	**F**

Zadanie 23. (0–1) Średnia arytmetyczna liczb x, $x + 4$ i $x + 8$ jest równa 14. Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Liczba x jest równa

A. 6 **B.** 10 **C.** 12 **D.** 14

Zadanie 24. (0–1) W pudełku są kule: 5 czarnych, 12 białych i pewna liczba czerwonych. Prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej jest równe $\frac{1}{2}$. Ile kul czerwonych jest w pudełku? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

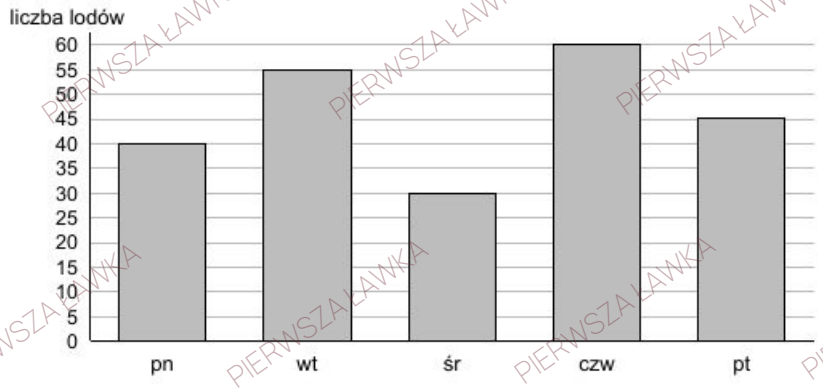
A. 12 **B.** 24 **C.** 7 **D.** 5

Zadanie 25. (0–1) Dany jest zestaw liczb: 4, 6, 6, 8, 21. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Średnia arytmetyczna tego zestawu jest równa **(A. 9/B. 6)**. Po usunięciu z zestawu liczby 21 średnia zmaleje o **(C. 3/D. 4,2)**.

Podgląd • Pierwsza Ławka

Zadanie 26. (0–1) Na diagramie przedstawiono liczbę lodów sprzedanych w kawiarni od poniedziałku do piątku. W którym dniu sprzedano o 25% mniej lodów niż w czwartek? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.



A. w poniedziałek **B.** w środę **C.** we wtorek **D.** w piątek

Zadanie 27. (0–1) Z kartek ponumerowanych kolejnymi liczbami od 1 do 30 losujemy jedną. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

1. Prawdopodobieństwo wylosowania kartki z liczbą pierwszą jest równe $\frac{3}{10}$.	**P**	**F**
2. Prawdopodobieństwo wylosowania kartki z liczbą, która jest kwadratem liczby naturalnej, jest równe $\frac{1}{5}$.	**P**	**F**

Zadanie 28. (0–1) Średnia wzrostu sześciu dziewcząt z pewnej grupy jest równa 160 cm, a średnia wzrostu czterech chłopców z tej grupy – 170 cm.
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Średni wzrost wszystkich dziesięciu osób jest równy

A. 165 cm **B.** 162 cm **C.** 164 cm **D.** 166 cm

Podgląd • Pierwsza Ławka

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – Dane, statystyka i prawdopodobieństwo – 40 zadań z kluczem i zasadami oceniania

Podgląd pokazał 9 z 29 stron. Pełna wersja: 29 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- 40 nowych zadań z matematyki do egzaminu ósmoklasisty 2027 z jednego działu: dane, statystyka i prawdopodobieństwo – odczytywanie tabel i diagramów, średnia arytmetyczna, prawdopod
- Na początku krótka ściąga działu: najważniejsze reguły z przykładami.
- Część 1 – rozgrzewka (14 zadań zamkniętych na wymagania podstawowe), część 2 – poziom egzaminacyjny (14 zadań zamkniętych: prawda/fałsz, wybór, dobieranie), część 3 – 12 zadań otwa
- Trudność rośnie stopniowo.
- Na końcu klucz z objaśnieniem błędnych odpowiedzi, zasady oceniania zadań otwartych w stylu CKE (punktacja etapami, co najmniej dwa sposoby rozwiązania, uwagi) i numery wymagań z p
- 29 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.
- Wszystkie zadania są oryginalne – nie powtarzają zadań CKE ani naszych arkuszy próbnych i powtórek.
- Bez kalkulatora: liczby dobrane do liczenia ręcznego.
- 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-dane-statystyka-prawdopodobienstwo-40-zad