PIERWSZA ŁAWKA · ZBIÓR ZADAŃ MATURALNYCH · PP · MATEMATYKA · MATURA 2027 · POZIOM PODSTAWOWY

Rozdział 11. Kombinatoryka, prawdopodobieństwo, statystyka

Reguła mnożenia i dodawania (liczby n-cyfrowe, kody, cyfry o warunkach, przypadki rozłączne), prawdopodobieństwo w modelu klasycznym (dwukrotne losowanie ze zwracaniem i bez zwracania, rzuty kostką, zapis |Ω| i A), średnia arytmetyczna i ważona, mediana, dominanta z tabeli i diagramu – zadania 29–32 arkusza podstawowego. 146 zadań maturalnych z matematyki (poziom podstawowy) w trzech sekcjach: wprowadzające, maturalne i trudniejsze, z repetytorium, wzorcowymi rozwiązaniami i kluczem z zasadami oceniania w stylu CKE.

Karta	Temat	Zadania
1	**Rozdział 11. Kombinatoryka, prawdopodobieństwo, statystyka – repetytorium** Najważniejsze wiadomości, wzorcowe rozwiązania, jak oceni to CKE	4 zad. 8 pkt
2	**A. Zadania wprowadzające – Kombinatoryka: reguła mnożenia i dodawania** Proste ćwiczenia umiejętności z tematu	12 zad. 33 pkt
3	**A. Zadania wprowadzające – Rachunek prawdopodobieństwa** Proste ćwiczenia umiejętności z tematu	11 zad. 30 pkt
4	**A. Zadania wprowadzające – Statystyka** Proste ćwiczenia umiejętności z tematu	10 zad. 23 pkt
5	**A. Zadania wprowadzające – trening: Kombinatoryka, prawdopodobieństwo, statystyka** Zadania krok po kroku	8 zad. 17 pkt
6	**B. Zadania maturalne – Kombinatoryka: reguła mnożenia i dodawania** Polecenia i punktacja jak na maturze 2027	25 zad. 48 pkt
7	**B. Zadania maturalne – Rachunek prawdopodobieństwa** Polecenia i punktacja jak na maturze 2027	26 zad. 49 pkt
8	**B. Zadania maturalne – Statystyka** Polecenia i punktacja jak na maturze 2027	25 zad. 50 pkt
9	**B. Zadania maturalne – Kombinatoryka, prawdopodobieństwo, statystyka** Na poziomie arkuszy CKE 2025–2026	14 zad. 20 pkt

10	**C. Zadania trudniejsze – Kombinatoryka, prawdopodobieństwo, statystyka** Nietypowe ujęcia i zadania wieloetapowe	5 zad. 9 pkt

JAK KORZYSTAĆ Z ZESTAWU

- Rozdział zaczyna się od repetytorium: najważniejsze wiadomości, wzorcowe rozwiązania krok po kroku i to, jak CKE ocenia ten typ zadań.
- Sekcja A to zadania wprowadzające, sekcja B – zadania maturalne (formuły poleceń i punktacja jak w arkuszach CKE), sekcja C – zadania trudniejsze.
- Na końcu jest klucz: odpowiedzi, przykładowe pełne rozwiązania i zasady oceniania zadań otwartych w stylu CKE.
- Osobny plik „Powtórka” zbiera wzory (z podziałem: są w karcie wzorów / trzeba pamiętać), typowe błędy i test „Sprawdź się”.

Materiał oryginalny – żadne zadanie nie jest kopią zadania CKE. Podstawa programowa LO i technikum w brzmieniu z 2024 r. (Dz.U. 2024 poz. 1019). Wymagania: XI.1–XI.2, XII.1–XII.2; cele ogólne II.1, III.2, IV.2. Do użytku własnego i pracy z własnymi uczniami.

PIERWSZA ŁAWKA

Rozdział 11. Kombinatoryka, prawdopodobieństwo, statystyka – repetytorium

Najważniejsze wiadomości, wzorcowe rozwiązania, jak oceni to CKE

KARTA 1/10

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 8 pkt

PRZYPOMNIJ SOBIE

- **Gdzie w arkuszu.** Zadania 29–32 arkusza PP to działy XI–XII: w każdym arkuszu 2023–2026 jedno zadanie zamknięte z kombinatoryki (reguła mnożenia, liczby n-cyfrowe), jedno lub dwa ze statystyki (zamknięte, P/F albo „wpisz" za 2 punkty – w 2025 r. rozwiązało je 70% zdających) i prawdopodobieństwo – w 2023, 2024 i 2026 r. zadanie otwarte za 2 punkty (poziom wykonania 64–69%). Razem 5–6 punktów, które zdobywa się szybko, jeśli zapis jest porządny.
- **Reguła mnożenia i dodawania.** Rozpisz miejsca (cyfry, etapy) i zacznij od tych z warunkiem: cyfra najwyższego rzędu $\neq 0$, ostatnia cyfra parzysta, cyfra dana. Gdy warunki „kolidują" (np. zero może być na końcu, ale nie na początku), rozbij liczenie na **rozłączne przypadki** i wyniki dodaj. Wybierając miejsca dla dwóch jednakowych cyfr, wypisz pary miejsc – kolejności nie liczymy (tzw. „błąd multiplikacji" opisany w sprawozdaniu 2024).
- **Prawdopodobieństwo – zapis na 2 punkty.** 1) Opisz Ω: „Ω – zbiór par (a, b), gdzie $a, b \in \{1, 2, \ldots, 8\}$ (losowanie ze zwracaniem)", 2) $|\Omega| = 8 \cdot 8 = 64$, 3) opisz zdarzenie A słowami i wypisz jego elementy (albo policz je z objaśnieniem), 4) $P(A) = \frac{|A|}{|\Omega|}$ i ułamek. Piszemy $|\Omega| = 64$, a nie „$\Omega = 64$". Wynik sprawdź: $0 \le P(A) \le 1$.

Etap	Za co punkt (zasady oceniania CKE 2026, zad. 30)
1 pkt	$\|\Omega\|$ (obliczone, wypisane, tabela, pełne drzewo) ALBO wszystkie zdarzenia sprzyjające bez zbędnych ALBO $\|A\|$ ALBO fragment drzewa z gałęziami sprzyjającymi ALBO sam wynik
2 pkt	poprawny wynik $P(A)$
0 pkt	same liczby bez wyjaśnienia, co oznaczają; losowanie bez zwracania zamiast ze zwracaniem (i odwrotnie)

- **Statystyka z tabeli lub diagramu.** Średnia: $\frac{x_1n_1 + x_2n_2 + \ldots + x_kn_k}{n_1 + n_2 + \ldots + n_k}$ (to średnia ważona, wagami są liczebności). Mediana: dane porządkujemy; przy n parzystym to średnia wartości na miejscach $\frac{n}{2}$ i $\frac{n}{2} + 1$ – miejsca odliczamy, sumując liczebności. Dominanta to **wartość** najczęstsza, a nie jej liczebność.
- **„Wpisz" w statystyce.** Każda luka to 1 punkt, a w zasadach oceniania CKE zaznacza: zaokrągleń się nie akceptuje. Podaj wynik dokładnie ($2{,}65$, $\frac{31}{22}$), a nie w przybliżeniu.

Przykład 4. (zadanie zamknięte, 1 pkt) Ile jest liczb pięciocyfrowych, w których zapisie cyfra 7 występuje dokładnie dwa razy, a każda z pozostałych cyfr jest parzysta?
Przypadek 1: cyfra dziesiątek tysięcy to 7. Druga siódemka – na jednym z 4 pozostałych miejsc, pozostałe 3 miejsca – cyfry parzyste (0, 2, 4, 6, 8): $4 \cdot 5^3 = 500$.
Przypadek 2: pierwsza cyfra to 2, 4, 6 albo 8 (4 możliwości, bez zera). Dwa miejsca dla siódemek spośród 4 pozostałych: pary (2., 3.), (2., 4.), (2., 5.), (3., 4.), (3., 5.), (4., 5.) – 6 możliwości. Pozostałe 2 miejsca: 5^2. Razem $4 \cdot 6 \cdot 25 = 600$.
Wynik: 500 + 600 = 1100. Częsty błąd: liczenie par miejsc z kolejnością ($4 \cdot 3$ zamiast 6).

ZADANIA

Zadanie 1. Uzupełnij. ___ / 3 pkt

1. Liczb trzycyfrowych, w których zapisie występują tylko cyfry nieparzyste, jest _____ .
2. Kodów złożonych z trzech liter wybranych spośród A, B, C, D, E, F (litery mogą się powtarzać) jest _____ .
3. Przy dwukrotnym rzucie sześcienną kostką do gry $|\Omega|$ = _____ .

Zadanie 2. Mediana liczb 2, 9, 4, 4, 7, 12 jest równa ___ / 1 pkt

A. 7 **B.** $6\frac{1}{3}$ **C.** 4 **D.** 5,5

Zadanie 3. Ze zbioru { 1, 2, …, 12 } losujemy jedną liczbę. Oceń, czy zdanie jest prawdziwe (P), czy fałszywe (F). ___ / 3 pkt

1. Prawdopodobieństwo wylosowania liczby podzielnej przez 4 jest równe $\frac{1}{4}$.	**P**	**F**
2. Prawdopodobieństwo wylosowania liczby pierwszej jest równe $\frac{1}{2}$.	**P**	**F**
3. Prawdopodobieństwo wylosowania liczby większej od 12 jest równe 0.	**P**	**F**

Zadanie 4. Liczb dwucyfrowych, w których cyfra dziesiątek jest parzysta, a cyfra jedności – nieparzysta, jest ___ / 1 pkt

A. 25 **B.** 16 **C.** 20 **D.** 45

PIERWSZA ŁAWKA

A. Zadania wprowadzające – Kombinatoryka: reguła mnożenia i dodawania

KARTA **2/10**

Proste ćwiczenia umiejętności z tematu

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 33 pkt

Zadanie 1. Uzupełnij. ___ / 4 pkt

1. W barze są 4 rodzaje kanapek i 3 rodzaje soków. Zestaw to jedna kanapka i jeden sok. Różnych zestawów jest _____ .
2. Liczb dwucyfrowych jest _____ .
3. Kodów trzycyfrowych (cyfry od 0 do 9 mogą się powtarzać) jest _____ .
4. Liczb trzycyfrowych, w których zapisie występują tylko cyfry 1, 2 i 3, jest _____ .

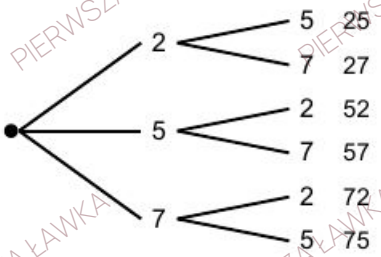
Zadanie 2. Na ile sposobów można ustawić na półce 4 różne książki? ___ / 1 pkt

A. 16 **B.** 24 **C.** 4 **D.** 10

Zadanie 3. Oceń, czy zdanie jest prawdziwe (P), czy fałszywe (F). ___ / 3 pkt

1. Liczb trzycyfrowych jest 999.	**P**	**F**
2. Liczb dwucyfrowych parzystych jest 45.	**P**	**F**
3. Kodów PIN złożonych z czterech cyfr jest $9 \cdot 10 \cdot 10 \cdot 10$.	**P**	**F**

Zadanie 4. Na rysunku przedstawiono drzewko, które pokazuje wszystkie liczby dwucyfrowe o różnych cyfrach utworzone z cyfr 2, 5, 7. Uzupełnij. ___ / 3 pkt



1. Takich liczb jest _____ .
2. Liczb parzystych wśród nich jest _____ .
3. Liczb większych od 50 wśród nich jest _____ .

Podgląd • Pierwsza Ławka

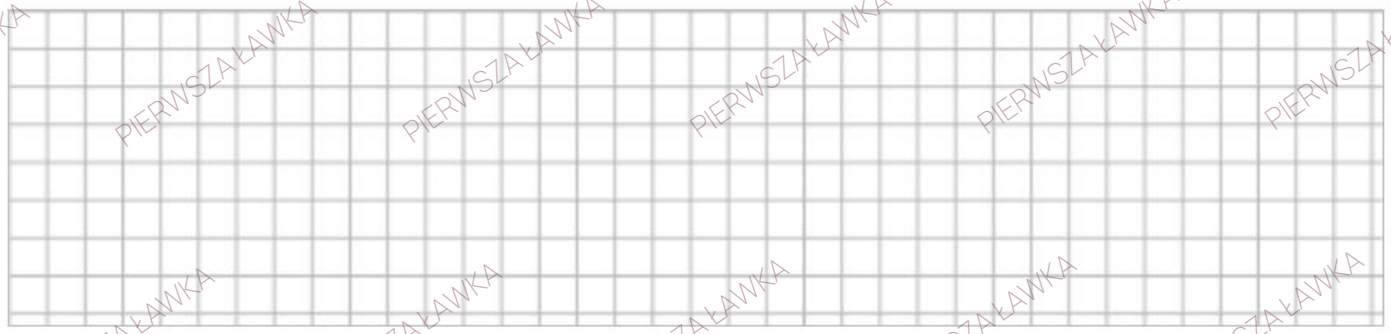
Zadanie 5. Oblicz, ile jest liczb spełniających warunek. ___ / 4 pkt

1. liczb trzycyfrowych nieparzystych: _____
2. liczb czterocyfrowych, w których zapisie wszystkie cyfry są nieparzyste: _____
3. liczb trzycyfrowych o różnych cyfrach: _____
4. liczb dwucyfrowych podzielnych przez 5: _____

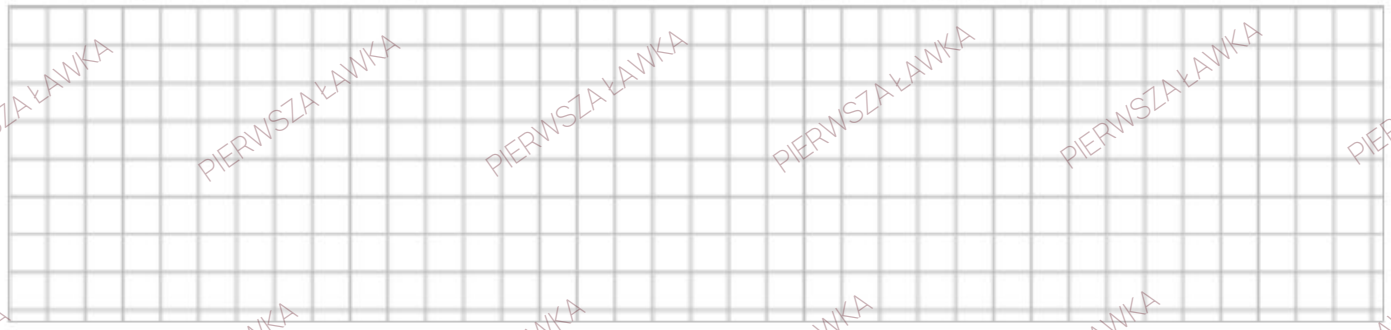
Zadanie 6. Liczb sześciocyfrowych, w których zapisie występują tylko cyfry 4 i 9, jest ___ / 1 pkt

A. 64 **B.** 36 **C.** 32 **D.** 12

Zadanie 7. Zestaw obiadowy w stołówce składa się z przystawki, dania głównego i deseru. Przystawką jest jedna z 2 zup albo jedna z 3 sałatek. Danie główne wybiera się spośród 4 dań. Deserem jest jedno z 2 ciast, można też z deseru zrezygnować. Oblicz, ile różnych zestawów można wybrać. ___ / 2 pkt



Zadanie 8. Identyfikator składa się z dwóch liter wybranych spośród 20 liter i trzech cyfr, np. KP 037. Litery i cyfry mogą się powtarzać. Oblicz, ile jest różnych identyfikatorów. Oblicz, ile jest identyfikatorów, w których obie litery są różne i wszystkie cyfry są różne. ___ / 3 pkt



Zadanie 9. Dopasuj do każdej sytuacji (1–4) iloczyn (a–d), który opisuje liczbę możliwości. ___ / 4 pkt

1. liczby trzycyfrowe o różnych cyfrach	a) $10 \cdot 10 \cdot 10$
2. kody trzycyfrowe o różnych cyfrach	b) $9 \cdot 9 \cdot 8$
3. liczby trzycyfrowe	c) $9 \cdot 10 \cdot 10$
4. kody trzycyfrowe	d) $10 \cdot 9 \cdot 8$

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____

Podgląd • Pierwsza Ławka

A. Zadania wprowadzające – Rachunek prawdopodobieństwa

Proste ćwiczenia umiejętności z tematu

KARTA 3/10

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 30 pkt

Zadanie 1. Rzucamy raz symetryczną sześcienną kostką do gry. Uzupełnij. ___ / 3 pkt

1. Prawdopodobieństwo wyrzucenia parzystej liczby oczek jest równe _____ .
2. Prawdopodobieństwo wyrzucenia liczby oczek większej od 4 jest równe _____ .
3. Prawdopodobieństwo wyrzucenia 7 oczek jest równe _____ .

Zadanie 2. W pudełku są 3 kule białe i 5 kul czarnych. Losujemy jedną kulę. Prawdopodobieństwo wylosowania kuli białej jest równe ___ / 1 pkt

A. $\frac{3}{5}$ **B.** $\frac{3}{8}$ **C.** $\frac{5}{8}$ **D.** $\frac{1}{3}$

Zadanie 3. Oceń, czy zdanie jest prawdziwe (P), czy fałszywe (F). ___ / 3 pkt

1. Prawdopodobieństwo pewnego zdarzenia może być równe 1,2.	**P**	**F**
2. Jeżeli $P(A) = 0{,}3$, to $P(A') = 0{,}7$.	**P**	**F**
3. W doświadczeniu polegającym na trzykrotnym rzucie monetą $\lvert\Omega\rvert = 6$.	**P**	**F**

Zadanie 4. Ze zbioru liczb {1, 2, 3, …, 20} losujemy jedną liczbę. Uzupełnij. ___ / 3 pkt

1. Prawdopodobieństwo wylosowania liczby podzielnej przez 4 jest równe _____ .
2. Prawdopodobieństwo wylosowania liczby pierwszej jest równe _____ .
3. Prawdopodobieństwo wylosowania kwadratu liczby naturalnej jest równe _____ .

Zadanie 5. Rzucamy dwa razy symetryczną sześcienną kostką do gry. Dopasuj do każdego zdarzenia (1–4) jego prawdopodobieństwo (a–d). ___ / 4 pkt

1. Suma oczek jest równa 4.
2. W obu rzutach wypadła ta sama liczba oczek.
3. Co najmniej raz wypadło 6 oczek.
4. Suma oczek jest równa 3.

a) $\frac{11}{36}$
b) $\frac{1}{12}$
c) $\frac{1}{18}$
d) $\frac{1}{6}$

1 ____ 2 ____ 3 ____ 4 ____

Podgląd • Pierwsza Ławka

Zadanie 6. W pudełku jest 5 kartek ponumerowanych liczbami od 1 do 5. Losujemy dwa razy po jednej kartce. Oblicz prawdopodobieństwo, że suma wylosowanych numerów jest równa 4, jeżeli: a) losujemy ze zwracaniem, b) losujemy bez zwracania. ___ / 4 pkt

Zadanie 7. Rzucamy pięć razy symetryczną monetą. Oceń, czy zdanie jest prawdziwe (P), czy fałszywe (F). ___ / 3 pkt

1. Otrzymanie ciągu ORORO jest bardziej prawdopodobne niż otrzymanie ciągu OOOOO.	**P**	**F**
2. Prawdopodobieństwo otrzymania pięciu orłów jest równe $\frac{1}{32}$.	**P**	**F**
3. Prawdopodobieństwo otrzymania co najmniej jednej reszki jest równe $\frac{31}{32}$.	**P**	**F**

Zadanie 8. Spośród wszystkich liczb dwucyfrowych losujemy jedną liczbę. Oblicz prawdopodobieństwo, że wylosowana liczba jest podzielna przez 4 lub przez 6. ___ / 3 pkt

Podgląd • Pierwsza Ławka

A. Zadania wprowadzające – Statystyka

Proste ćwiczenia umiejętności z tematu

KARTA 4/10

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 23 pkt

Zadanie 1. Dane są liczby: 5, 8, 2, 8, 7. Uzupełnij. ___ / 3 pkt

1. średnia arytmetyczna = 2. mediana = _____ 3. dominanta = _____

_____

Zadanie 2. Mediana liczb 3, 11, 6, 9, 1, 12 jest równa ___ / 1 pkt

A. 7 **B.** 9 **C.** 6 **D.** 7,5

Zadanie 3. Oceń, czy zdanie jest prawdziwe (P), czy fałszywe (F). ___ / 3 pkt

1. Średnia arytmetyczna liczb 2, 4, 6, 8 jest równa 5.	**P**	**F**
2. Zestaw danych 1, 2, 2, 3, 3 ma dwie dominanty.	**P**	**F**
3. Mediana liczb 10, 1, 5 jest równa 1.	**P**	**F**

Zadanie 4. W sklepie zapisano rozmiary butów sprzedanych w ciągu jednego dnia.

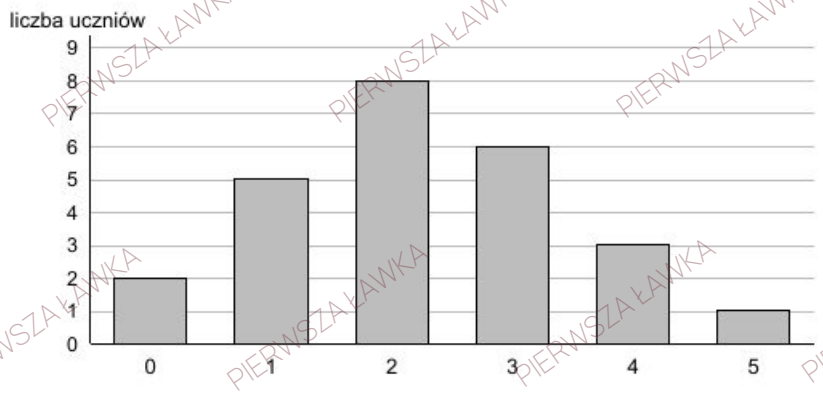
rozmiar	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**
liczba par	**3**	**5**	**8**	**6**	**2**	**1**

Oblicz średni rozmiar sprzedanych butów, medianę i dominantę rozmiarów. ___ / 3 pkt

PIERWSZA ŁAWKA

Zadanie 5. Na diagramie przedstawiono, ile książek przeczytali w wakacje uczniowie klasy 3b (na osi poziomej – liczba książek, na osi pionowej – liczba uczniów). Mediana liczby przeczytanych książek jest równa

___ / 1 pkt



A. 2 **B.** 8 **C.** 3 **D.** 2,5

Zadanie 6. Uczeń otrzymał ze sprawdzianów (waga 3) oceny 5 i 4, z kartkówki (waga 2) ocenę 3, a za aktywność (waga 1) oceny 6 i 4. Uzupełnij.

___ / 2 pkt

1. średnia ważona ocen = _____ 2. średnia arytmetyczna ocen = _____

Zadanie 7. Średnia arytmetyczna liczb 4, 7, *x*, 10, 2*x* jest równa 9. Oblicz *x* i medianę tego zestawu liczb.

___ / 2 pkt

Zadanie 8. Średnia wieku jedenastu zawodników drużyny jest równa 24 lata. Po dołączeniu trenera średnia wieku wszystkich osób jest równa 25 lat. Ile lat ma trener?

___ / 2 pkt

Zadanie 9. Do każdej z liczb 3, 5, 5, 8, 9 dodano 4. Oceń, czy zdanie jest prawdziwe (P), czy fałszywe (F).

___ / 3 pkt

1. Średnia arytmetyczna wzrosła o 4.	**P**	**F**
2. Mediana wzrosła o 4.	**P**	**F**
3. Dominanta nie zmieniła się.	**P**	**F**

Podgląd • Pierwsza Ławka

Zadanie 5. W tabeli podano czas oczekiwania klientów na obsługę w okienku (w minutach). Uzupełnij.

czas oczekiwania (min)	2	4	6	8
liczba klientów	5	8	4	3

___ / 3 pkt

1. średni czas oczekiwania: _____ min
2. mediana czasu oczekiwania: _____ min
3. dominanta czasu oczekiwania: _____ min

Zadanie 6. W pudełku są 4 kule białe i 6 kul czarnych. Losujemy kolejno bez zwracania dwie kule. Oceń, czy zdanie jest prawdziwe (P), czy fałszywe (F).

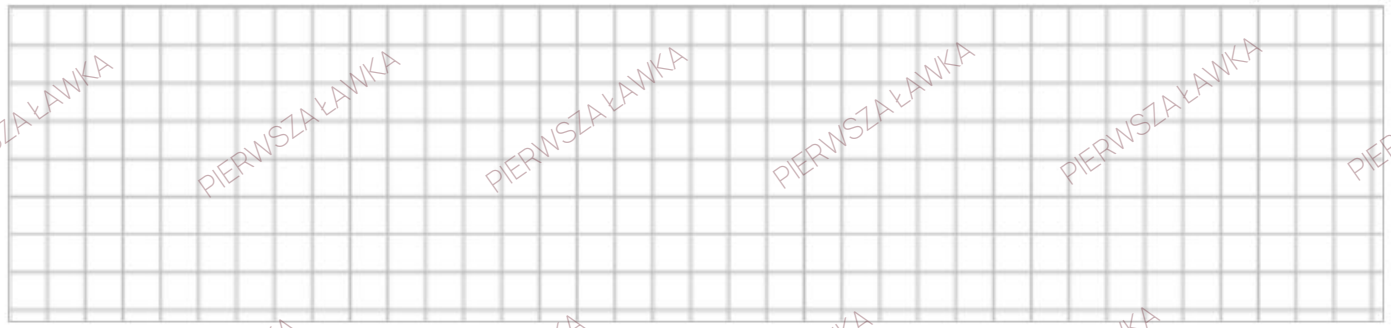
___ / 3 pkt

1. $\|\Omega\| = 90$.	**P**	**F**
2. Prawdopodobieństwo wylosowania dwóch kul białych jest równe $\frac{2}{15}$.	**P**	**F**
3. Prawdopodobieństwo wylosowania kul różnych kolorów jest równe $\frac{1}{2}$.	**P**	**F**

Zadanie 7. W tabeli przedstawiono wyniki quizu (liczba punktów) uczniów pewnej grupy. Średnia liczba punktów jest równa 3,6. Oblicz *x* i medianę liczby punktów.

liczba punktów	2	3	4	5
liczba uczniów	2	x	5	3

___ / 3 pkt



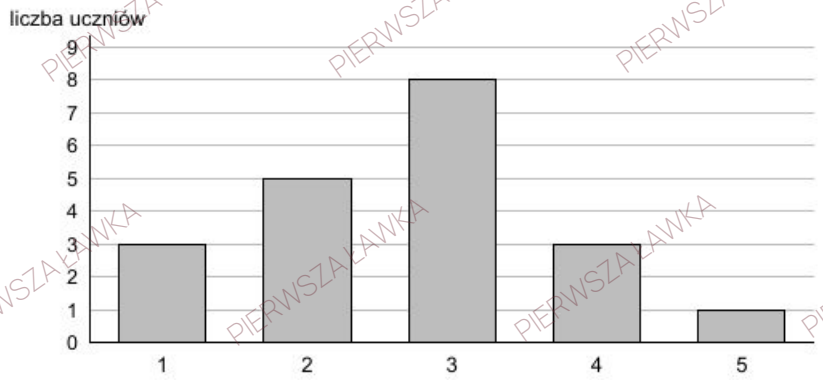
Zadanie 8. Cztery osoby siadają na sześciu ponumerowanych krzesłach (każda na innym). Liczba wszystkich możliwych sposobów jest równa

___ / 1 pkt

A. 15 **B.** 24 **C.** 360 **D.** 1296

PIERWSZA ŁAWKA

Zadanie 18. Na diagramie przedstawiono, ile godzin w tygodniu przeznaczyło na naukę do matury 20 uczniów (na osi poziomej – liczba godzin, na osi pionowej – liczba uczniów). Oceń prawdziwość poniższych stwierdzeń. Wybierz P, jeśli stwierdzenie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe. ___ / 1 pkt



1. Mediana czasu nauki jest równa 3 godziny.	**P**	**F**
2. Średni czas nauki jest większy od mediany czasu nauki.	**P**	**F**

Zadanie 19. Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Średnia arytmetyczna czterech liczb jest równa 10, a średnia arytmetyczna sześciu innych liczb jest równa 15. Średnia arytmetyczna wszystkich dziesięciu liczb jest równa ___ / 1 pkt

A. 14 **B.** 12,5 **C.** 25 **D.** 13

Zadanie 20. Średnia arytmetyczna liczb 2, 6, 9, *x*, 6 jest równa 6.
Uzupełnij zdania. Wpisz odpowiednie liczby w wykropkowanych miejscach, aby zdania były prawdziwe. ___ / 3 pkt

1. Liczba *x* jest równa _____ .
2. Mediana tych liczb jest równa _____ .
3. Dominanta tych liczb jest równa _____ .

Zadanie 21. Średnia arytmetyczna pewnych liczb jest równa 5. Każdą z tych liczb pomnożono przez 3, a następnie od wyniku odjęto 2.
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Średnia arytmetyczna nowych liczb jest równa ___ / 1 pkt

A. 13 **B.** 3 **C.** 11 **D.** 15

Podgląd • Pierwsza Ławka

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Matura 2027 z matematyki (poziom podstawowy) – zbiór zadań, rozdział 11: Kombinatoryka, prawdopodobieństwo, statystyka, z odpowiedziami

Podgląd pokazał 12 z 63 stron. Pełna wersja: 63 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Rozdział 11. Kombinatoryka, prawdopodobieństwo, statystyka – repetytorium – 4 zadania, 8 pkt
- A. Zadania wprowadzające – Kombinatoryka: reguła mnożenia i dodawania – 12 zadań, 33 pkt
- A. Zadania wprowadzające – Rachunek prawdopodobieństwa – 11 zadań, 30 pkt
- A. Zadania wprowadzające – Statystyka – 10 zadań, 23 pkt
- A. Zadania wprowadzające – trening: Kombinatoryka, prawdopodobieństwo, statystyka – 8 zadań, 17 pkt
- B. Zadania maturalne – Kombinatoryka: reguła mnożenia i dodawania – 25 zadań, 48 pkt
- B. Zadania maturalne – Rachunek prawdopodobieństwa – 26 zadań, 49 pkt
- B. Zadania maturalne – Statystyka – 25 zadań, 50 pkt
- B. Zadania maturalne – Kombinatoryka, prawdopodobieństwo, statystyka – 14 zadań, 20 pkt
- C. Zadania trudniejsze – Kombinatoryka, prawdopodobieństwo, statystyka – 5 zadań, 9 pkt Na końcu: klucz do zadań zamkniętych, przykładowe pełne rozwiązania i zasady oceniania zadań

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/matematyka-matura-pp-zbior-zadan-rozdzial-11-kombinatoryka-prawdopodobienstwo-st