Przykład 2. Oblicz $(\frac{1}{2} - 1{,}25) : (-\frac{3}{4})$.

Nawias: $0{,}5 - 1{,}25 = -0{,}75 = -\frac{3}{4}$. Dzielenie liczb o tych samych znakach: $(-\frac{3}{4}) : (-\frac{3}{4}) = 1$.

Przykład 3. Zapisz liczbę 100 w postaci $7 \cdot q + r$, gdzie $0 \le r < 7$.

$7 \cdot 14 = 98$, a $100 - 98 = 2$. Zatem $100 = 7 \cdot 14 + 2$ – reszta z dzielenia 100 przez 7 to 2.

Przykład 4. Odcinek od −2 do 1 na osi liczbowej podzielono na 5 równych części. Jaka liczba odpowiada drugiej kresce od −2?

Długość całego odcinka: $1 - (-2) = 3$. Jedna część: $3 : 5 = 0{,}6$. Druga kreska: $-2 + 2 \cdot 0{,}6 = -0{,}8$.

Przykład 5. Pan Jan miał 2400 zł. $\frac{3}{8}$ kwoty wydał na rower, a $\frac{1}{3}$ pozostałej kwoty – na kask. Ile złotych mu zostało?

Dane: 2400 zł, $\frac{3}{8}$ całości, $\frac{1}{3}$ reszty. **Szukane**: kwota, która została.

1) Rower: $2400 : 8 \cdot 3 = 900$ (zł). 2) Pozostało: $2400 - 900 = 1500$ (zł).

3) Kask: $1500 : 3 = 500$ (zł). 4) Zostało: $1500 - 500 = 1000$ (zł).

Odpowiedź: Panu Janowi zostało 1000 zł.

ZADANIA

Zadanie 1. Która z liczb jest podzielna przez 9? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. ___ / 1 pkt

A. 7 452 **B.** 4 510 **C.** 3 336 **D.** 5 421

Zadanie 2. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe. ___ / 1 pkt

1. Największy wspólny dzielnik liczb 24 i 36 jest równy 12.	**P**	**F**
2. Najmniejsza wspólna wielokrotność liczb 8 i 12 jest równa 96.	**P**	**F**

Zadanie 3. Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $\frac{3}{4} - \frac{1}{2} \cdot \frac{5}{6}$ jest równa ___ / 1 pkt

A. $\frac{5}{12}$ **B.** $\frac{1}{2}$ **C.** $\frac{5}{24}$ **D.** $\frac{1}{3}$

Zadanie 4. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D. ___ / 1 pkt

Reszta z dzielenia liczby 83 przez 6 jest równa **(A. 5/B. 3)**. Ułamek $\frac{8}{25}$ zapisany w postaci dziesiętnej to **(C. 0,32/D. 3,2)**.

Podgląd • Pierwsza Ławka

Przykład 5. Uzasadnij, że liczba $3^{10} + 3^{11}$ jest podzielna przez 4.

Wyłączam wspólny czynnik: $3^{10} + 3^{11} = 3^{10} \cdot (1 + 3) = 4 \cdot 3^{10}$. **Wniosek**: liczba jest iloczynem 4 i liczby naturalnej, więc dzieli się przez 4.

ZADANIA

Zadanie 1. Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba $3^5 \cdot 3^4 : 3^6$ jest równa ___ / 1 pkt

A. 9^3 **B.** 3^3 **C.** 3^{15} **D.** 3^{14}

Zadanie 2. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe. ___ / 1 pkt

1. $(-2)^4 = 16$	**P**	**F**
2. $-3^2 = -9$	**P**	**F**

Zadanie 3. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D. ___ / 1 pkt

Liczba $\sqrt{0{,}49}$ jest równa **(A. 0,7/B. 0,07)**. Liczba $\sqrt[3]{-\frac{27}{8}}$ jest równa **(C. $\frac{3}{2}$/D. $-\frac{3}{2}$)**.

Zadanie 4. Między którymi kolejnymi liczbami całkowitymi leży liczba $\sqrt{70}$? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. ___ / 1 pkt

A. 7 i 8 **B.** 35 i 36 **C.** 8 i 9 **D.** 69 i 70

Zadanie 5. Która liczba jest równa $4{,}5 \cdot 10^{-3}$? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. ___ / 1 pkt

A. 0,0045 **B.** 4500 **C.** 0,045 **D.** 0,00045

PIERWSZA ŁAWKA

Wyrażenia algebraiczne i równania – w praktyce

Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia

KARTA 4/6

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 10 pkt

Zadanie 1. Za przejazd taksówką płaci się 9 zł opłaty początkowej i 3,50 zł za każdy kilometr. Który wzór opisuje koszt K (w zł) przejazdu n kilometrów? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. ___ / 1 pkt

A. $K = 9 + 3{,}5n$ **B.** $K = 3{,}5 + n$

C. $K = 9n + 3{,}5$ **D.** $K = 12{,}5n$

Zadanie 2. Za przejazd taksówką płaci się 9 zł opłaty początkowej i 3,50 zł za każdy kilometr. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D. ___ / 1 pkt

Za przejazd 8 km zapłacimy **(A. 37 zł/B. 100 zł)**. Jeśli kurs kosztował 51 zł, to taksówka przejechała **(C. 12 km/D. 14 km)**.

Zadanie 3. Tata ma 42 lata, a jego syn 12 lat. Za ile lat tata będzie 3 razy starszy od syna? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. ___ / 1 pkt

A. 2 **B.** 3 **C.** 6 **D.** 10

Zadanie 4. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe. ___ / 1 pkt

1. Samochód jadący z prędkością 80 km/h przejedzie 200 km w ciągu 2,4 h.	**P**	**F**
2. Ze wzoru $P = a \cdot b$ wynika, że $b = P : a$.	**P**	**F**

Zadanie 5. Na parkingu stoją samochody osobowe i motocykle – razem 23 pojazdy. Wszystkie te pojazdy mają łącznie 76 kół. Oblicz, ile samochodów stoi na parkingu. Zapisz obliczenia. ___ / 3 pkt

Podgląd • Pierwsza Ławka

Przykład 3. Samochód przejechał 48 km w ciągu 40 minut. Oblicz jego średnią prędkość w km/h.

40 min = $\frac{2}{3}$ h. $v = 48 : \frac{2}{3} = 48 \cdot \frac{3}{2} = 72$ (km/h). Albo: 48 km w 40 min, 12 km w 10 min, 72 km w 60 min.

Przykład 4. Na planie w skali 1 : 500 działka ma wymiary 4 cm i 6 cm. Oblicz jej wymiary i pole w rzeczywistości.

$4 \cdot 500 = 2000$ (cm) = 20 m, $6 \cdot 500 = 3000$ (cm) = 30 m. Pole: $20 \cdot 30 = 600$ (m²). Na planie pole to 24 cm², a w terenie $24 \cdot 250\,000$ cm² = 600 m².

Przykład 5. 1 marca 2027 r. to poniedziałek. Jakim dniem tygodnia będzie 1 czerwca 2027 r.?

Marzec 31 dni, kwiecień 30, maj 31: razem 92 dni. $92 = 7 \cdot 13 + 1$, więc dzień tygodnia przesuwa się o 1: 1 czerwca 2027 r. to wtorek.

ZADANIA

Zadanie 1. Jakim procentem liczby 80 jest liczba 28? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. ___ / 1 pkt

A. 3,5% **B.** 28% **C.** 52% **D.** 35%

Zadanie 2. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D. ___ / 1 pkt

30% liczby 150 to **(A. 45/B. 50)**. Liczba, której 20% jest równe 18, to **(C. 3,6/D. 90)**.

Zadanie 3. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe. ___ / 1 pkt

1. Cena 200 zł po podwyżce o 10%, a potem obniżce o 10% jest znów równa 200 zł.	**P**	**F**
2. Cena po obniżce o 25% stanowi 75% ceny początkowej.	**P**	**F**

Zadanie 4. Rowerzysta przejechał 18 km w ciągu 45 minut. Z jaką średnią prędkością jechał? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. ___ / 1 pkt

A. 24 km/h **B.** 13,5 km/h **C.** 40 km/h **D.** 0,4 km/h

Zadanie 5. Na mapie w skali 1 : 50 000 odległość między dwiema wsiami jest równa 6 cm. Jaka jest ta odległość w rzeczywistości? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. ___ / 1 pkt

A. 300 m **B.** 3 km **C.** 0,3 km **D.** 30 km

Podgląd • Pierwsza Ławka

Geometria płaska – w praktyce

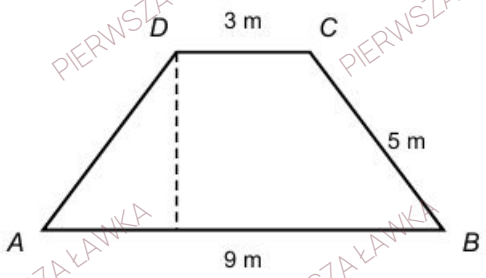
Tekst, źródło, doświadczenie lub sytuacja z życia

KARTA 4/6

Imię i nazwisko: ..... Data: ..... Wynik: ..... / 7 pkt

Zadanie 1. Taras ma kształt trapezu równoramiennego o podstawach 9 m i 3 m oraz ramionach 5 m (zobacz rysunek). Pan Adam chce wyłożyć cały taras płytkami. Jedna paczka płytek wystarcza na 2,5 m² i kosztuje 89 zł. Oblicz najmniejszy koszt zakupu płytek na cały taras. Zapisz obliczenia.

___ / 3 pkt



Zadanie 2. Kasia przeszła 300 m na północ, a potem 400 m na wschód. W jakiej odległości w linii prostej od miejsca startu się znalazła? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

___ / 1 pkt

A. 350 m **B.** 100 m **C.** 500 m **D.** 700 m

Zadanie 3. Pizza ma kształt koła o średnicy 40 cm. Podzielono ją na osiem równych kawałków. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

___ / 1 pkt

1. Obwód pizzy jest mniejszy niż 1 m.	**P**	**F**
2. Pole jednego kawałka jest równe 50π cm².	**P**	**F**

Przykład 1. Graniastosłup prawidłowy czworokątny ma krawędź podstawy 5 cm i wysokość 12 cm. Oblicz jego objętość i pole powierzchni całkowitej.

Podstawa to kwadrat: $P_p = 25\ cm^2$. $V = 25 \cdot 12 = 300\ cm^3$.

Ściany boczne: **cztery** prostokąty 5 cm na 12 cm: $P_b = 4 \cdot 5 \cdot 12 = 240\ cm^2$.

$P_c = 2 \cdot 25 + 240 = 290\ cm^2$.

Przykład 2. Ostrosłup prawidłowy czworokątny ma krawędź podstawy 24 cm i wysokość 5 cm. Oblicz jego objętość i pole powierzchni całkowitej.

$V = \frac{1}{3} \cdot 24^2 \cdot 5 = \frac{1}{3} \cdot 576 \cdot 5 = 960\ cm^3$.

Wysokość ściany bocznej: trójkąt prostokątny o przyprostokątnych $H = 5$ cm i $\frac{24}{2} = 12$ cm:

$h^2 = 25 + 144 = 169$, $h = 13$ cm.

$P_b = 4 \cdot \frac{1}{2} \cdot 24 \cdot 13 = 624\ cm^2$, $P_c = 576 + 624 = 1200\ cm^2$.

Przykład 3. Prostopadłościan ma krawędzie długości *a*, *a* i 2*a*. Zapisz jego objętość i pole powierzchni całkowitej.

$V = a \cdot a \cdot 2a = 2a^3$. Dwie ściany to kwadraty o polu a^2, cztery – prostokąty o polu $2a^2$: $P_c = 2a^2 + 4 \cdot 2a^2 = 10a^2$.

Przykład 4. Ile krawędzi, wierzchołków i ścian ma graniastosłup sześciokątny, a ile – ostrosłup sześciokątny?

Graniastosłup: $3 \cdot 6 = 18$ krawędzi, $2 \cdot 6 = 12$ wierzchołków, $6 + 2 = 8$ ścian. Ostrosłup: $2 \cdot 6 = 12$ krawędzi, $6 + 1 = 7$ wierzchołków, $6 + 1 = 7$ ścian.

ZADANIA

Zadanie 1. Graniastosłup ma 10 wierzchołków. Ile krawędzi ma ten graniastosłup? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. ___ / 1 pkt

A. 10 **B.** 20 **C.** 12 **D.** 15

Zadanie 2. Ostrosłup ma 9 ścian. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe. ___ / 1 pkt

1. Podstawą tego ostrosłupa jest ośmiokąt.	**P**	**F**
2. Ten ostrosłup ma 16 krawędzi.	**P**	**F**

Zadanie 3. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D. ___ / 1 pkt

Objętość 750 cm³ to **(A. 0,75 l/B. 7,5 l)**. Objętość 0,3 m³ to **(C. 30 l/D. 300 l)**.

Zadanie 4. Ostrosłup ma pole podstawy 18 cm² i wysokość 5 cm. Jaka jest objętość tego ostrosłupa? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. ___ / 1 pkt

A. 30 cm³ **B.** 6 cm³ **C.** 90 cm³ **D.** 45 cm³

Podgląd • Pierwsza Ławka

Przykład 2. W ankiecie wzięło udział 250 osób. 40% odpowiedziało „tak”. Ile to osób i jaki kąt ma ten wycinek na diagramie kołowym?

40% z 250: $0{,}4 \cdot 250 = 100$ (osób). Kąt: $40 \cdot 3{,}6° = 144°$.

Przykład 3. Rzucamy jeden raz sześcienną kostką do gry. Oblicz prawdopodobieństwo wyrzucenia liczby oczek podzielnej przez 3.

Wszystkich wyników jest 6. Sprzyjające: 3 i 6 – są **dwa**. $P = \frac{2}{6} = \frac{1}{3}$.

Przykład 4. Ile jest liczb dwucyfrowych, których suma cyfr jest równa 4? Losujemy jedną liczbę dwucyfrową. Oblicz prawdopodobieństwo, że ma sumę cyfr 4.

Wypisujemy rosnąco: 13, 22, 31, 40 – są 4 takie liczby. Liczb dwucyfrowych jest 90 (od 10 do 99). $P = \frac{4}{90} = \frac{2}{45}$.

Przykład 5. W pudełku są 4 kule czerwone i kilka niebieskich. Prawdopodobieństwo wylosowania kuli czerwonej jest równe $\frac{1}{3}$. Ile jest kul niebieskich?

Kule czerwone to $\frac{1}{3}$ wszystkich, więc wszystkich kul jest $3 \cdot 4 = 12$. Niebieskich: $12 - 4 = 8$.

Sprawdzenie: $\frac{4}{12} = \frac{1}{3}$. **Odpowiedź:** W pudełku jest 8 kul niebieskich.

ZADANIA

Zadanie 1. Jaka jest średnia arytmetyczna liczb: 2, 6, 7, 13, 17? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. ___ / 1 pkt

A. 9 **B.** 7 **C.** 11,25 **D.** 45

Zadanie 2. Rzucamy jeden raz sześcienną kostką do gry. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe. ___ / 1 pkt

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

PIERWSZA ŁAWKA

Przykład 1. Uzasadnij, że suma trzech kolejnych liczb naturalnych jest podzielna przez 3.

Oznaczam kolejne liczby: n, $n + 1$, $n + 2$, gdzie n jest liczbą naturalną.

Suma: $n + (n + 1) + (n + 2) = 3n + 3 = 3(n + 1)$.

Wniosek: suma jest iloczynem liczby 3 i liczby naturalnej $n + 1$, zatem jest podzielna przez 3.

Przykład 2. Za 20 biletów do muzeum zapłacono 240 zł. Bilet normalny kosztuje 15 zł, a ulgowy – 10 zł. Ile kupiono biletów normalnych?

I sposób (równanie). x – liczba biletów normalnych, $20 - x$ – ulgowych. $15x + 10(20 - x) = 240$, $5x + 200 = 240$, $x = 8$.

II sposób (próby w tabeli) – zobacz tabelę w teorii: próba 10 i 10 daje 250 zł, próba 8 i 12 daje 240 zł.

Odpowiedź: Kupiono 8 biletów normalnych (i 12 ulgowych).

Przykład 3. Prostokąt ma boki długości a i $2a$. Kwadrat ma taki sam obwód. Która figura ma większe pole?

Obwód prostokąta: $2 \cdot a + 2 \cdot 2a = 6a$. Bok kwadratu: $6a : 4 = 1{,}5a$.

Pole prostokąta: $a \cdot 2a = 2a^2$. Pole kwadratu: $(1{,}5a)^2 = 2{,}25a^2$.

Wniosek: $2{,}25a^2 > 2a^2$, więc kwadrat ma większe pole (o $0{,}25a^2$).

Przykład 4. Kąty trójkąta mają miary α, 2α i 3α. Uzasadnij, że ten trójkąt jest prostokątny.

Suma kątów trójkąta jest równa 180°: $\alpha + 2\alpha + 3\alpha = 180°$, $6\alpha = 180°$, $\alpha = 30°$.

Największy kąt: $3\alpha = 3 \cdot 30° = 90°$.

Wniosek: jeden z kątów trójkąta jest prosty, zatem trójkąt jest prostokątny.

ZADANIA

Zadanie 1. Która liczba jest kontrprzykładem dla zdania: „Każda liczba pierwsza jest nieparzysta”? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych. ___ / 1 pkt

A. 2 **B.** 15 **C.** 1 **D.** 9

Zadanie 2. Liczba n jest dowolną liczbą naturalną. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe. ___ / 1 pkt

1. Liczba $n(n + 1)$ jest nieparzysta.	**P**	**F**
2. Liczba $2n + 1$ jest nieparzysta.	**P**	**F**

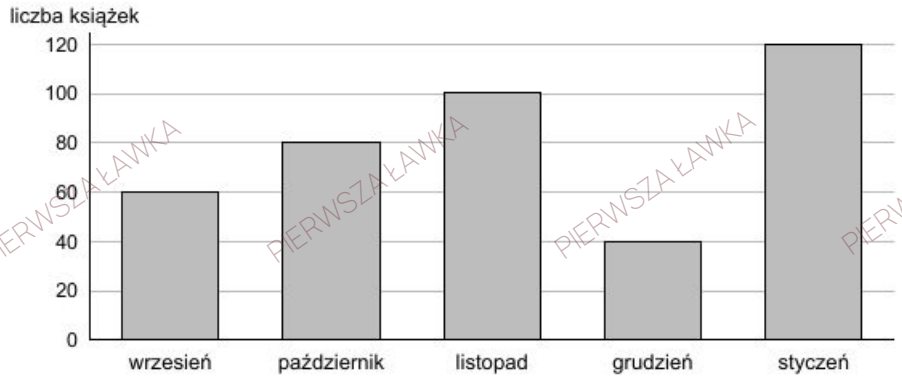
Zadanie 3. Liczba n jest liczbą naturalną. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D. ___ / 1 pkt

Suma trzech kolejnych liczb naturalnych, z których najmniejsza to n, jest równa **(A. $3n + 2$/B. $3n + 3$)**. Suma liczb nieparzystych $2n + 1$ i $2n + 3$ jest zawsze podzielna przez **(C. 3/D. 4)**.

Podgląd • Pierwsza Ławka

Zadania zamknięte

Zadanie 1. (0–1) Na diagramie przedstawiono, ile książek wypożyczono z biblioteki szkolnej w kolejnych miesiącach – od września do stycznia. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.



1. W listopadzie wypożyczono o 20% więcej książek niż w październiku.	**P**	**F**
2. W grudniu wypożyczono 10% wszystkich książek wypożyczonych w tych **pięciu** miesiącach.	**P**	**F**

Zadanie 2. (0–1) Dwa gokarty jeżdżą po torze. Pierwszy pokonuje jedno okrążenie w 40 sekund, a drugi – w 48 sekund. Oba gokarty ruszyły jednocześnie z linii mety. Po ilu sekundach najwcześniej znów miną linię mety jednocześnie? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 8 **B.** 88 **C.** 240 **D.** 1920

Zadanie 3. (0–1) Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Liczba $4^5 \cdot 8^2$ jest równa

A. 2^{16} **B.** 32^7 **C.** 2^{60} **D.** 32^{10}

Zadanie 4. (0–1) Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Wartość wyrażenia $\sqrt{2} \cdot \sqrt{18} - \sqrt{49}$ jest równa

A. 1 **B.** -1 **C.** 29 **D.** $\sqrt{20} - 7$

Zadanie 5. (0–1) Średnia arytmetyczna wyników sprawdzianu pięciorga uczniów była równa 12 punktów. Szósty uczeń napisał ten sprawdzian później i wtedy średnia arytmetyczna wyników sześciorga uczniów wzrosła do 13 punktów. Ile punktów zdobył szósty uczeń? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 13 **B.** 18 **C.** 25 **D.** 78

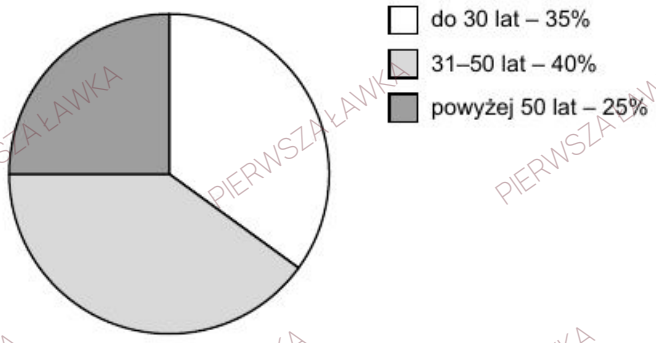
Zadanie 6. (0–1) Hulajnogę przeceniono o 20% i teraz kosztuje ona 240 zł. Ile kosztowała ta hulajnoga przed obniżką ceny? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 192 zł **B.** 260 zł **C.** 288 zł **D.** 300 zł

Podgląd • Pierwsza Ławka

Zadania zamknięte

Zadanie 1. (0–1) Na diagramie przedstawiono procentowy podział widzów koncertu plenerowego według wieku. Widzów w wieku powyżej 50 lat było 150. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.



Wszystkich widzów koncertu było **(A. 375/B. 600)**. Widzów w wieku od 31 do 50 lat było o **(C. 15/D. 90)** więcej niż widzów w wieku powyżej 50 lat.

Zadanie 2. (0–1) W piekarni przygotowano 84 bułki i 60 rogali. Wszystkie bułki i rogale zapakowano do torebek tak, że w każdej torebce jest tyle samo bułek i tyle samo rogali. Ile najwięcej takich torebek można przygotować? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 6 **B.** 12 **C.** 144 **D.** 420

Zadanie 3. (0–1) Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Liczba $(2^3)^4$ jest równa **(A. 2^{12}/B. 2^7)**. Liczba $6^5 : 3^5$ jest równa **(C. 2^5/D. 2)**.

Zadanie 4. (0–1) Która z podanych liczb jest równa $3\sqrt{5}$? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $\sqrt{45}$ **B.** $\sqrt{8}$ **C.** $\sqrt{15}$ **D.** $\sqrt{75}$

Zadanie 5. (0–1) Na stacji meteorologicznej w górach o godzinie 7:00 mierzono temperaturę powietrza przez pięć kolejnych dni. W pierwszych czterech dniach termometr wskazał: −3°C, 2°C, −1°C i 4°C. Średnia arytmetyczna temperatur z tych pięciu dni była równa 1°C. Jaką temperaturę zmierzono w piątym dniu? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 1°C **B.** 3°C **C.** 5°C **D.** 7°C

Zadanie 6. (0–1) Abonament telefoniczny kosztował 40 zł miesięcznie. Po podwyżce kosztuje 46 zł miesięcznie. O ile procent podniesiono cenę abonamentu? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. o 6% **B.** o około 13% **C.** o 15% **D.** o 115%

Podgląd • Pierwsza Ławka

Zadania zamknięte

Zadanie 1. (0–1) W tabeli podano, ile goli strzeliła drużyna szkolna w meczach rozegranych w sezonie. Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Liczba goli w meczu	0	1	2	3	4
Liczba meczów	3	5	6	4	2

Drużyna rozegrała w sezonie **(A. 20/B. 37)** meczów. Średnia arytmetyczna liczby goli strzelonych w jednym meczu jest równa **(C. 1,85/D. 2)**.

Zadanie 2. (0–1) W zapisie czterocyfrowej liczby 72□4 zakryto cyfrę dziesiątek. Ta liczba jest podzielna przez 9. Jaką cyfrę zakryto? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 8 **B.** 9 **C.** 2 **D.** 5

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

1. Liczba $(-2)^4$ jest równa -16.	**P**	**F**
2. Liczba $2^3 \cdot 5^3$ jest równa 1000.	**P**	**F**

Zadanie 4. (0–1) Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Liczba $\sqrt{2} \cdot \sqrt{30}$ jest zawarta między liczbami

A. 5 i 6 **B.** 7 i 8 **C.** 8 i 9 **D.** 60 i 61

Zadanie 5. (0–1) Cenę deskorolki obniżono o 20%, a po miesiącu nową cenę obniżono jeszcze o 25%. O ile procent łącznie obniżono cenę deskorolki w porównaniu z ceną początkową? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. o 40% **B.** o 5% **C.** o 45% **D.** o 60%

Zadanie 6. (0–1) Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.
Rozwiązaniem równania $2(x - 3) = \frac{x}{2} + 3$ jest liczba

A. -2 **B.** 4 **C.** 6 **D.** 9

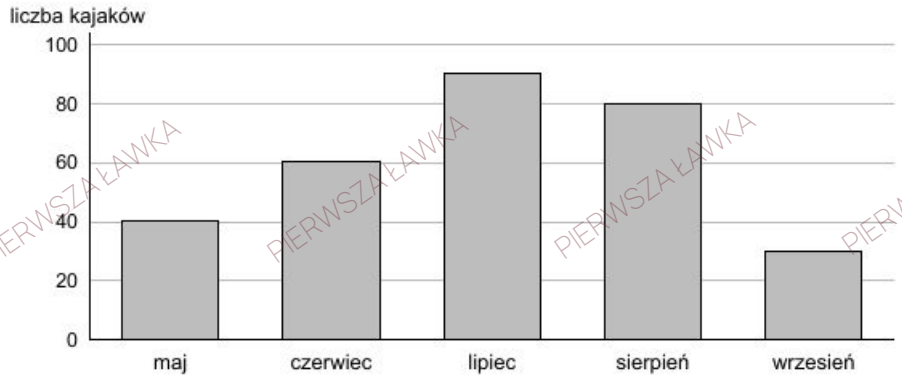
Zadanie 7. (0–1) Podłoga pokoju ma kształt prostokąta o szerokości *a* metrów. Długość pokoju jest o 2 m większa od jego szerokości. Wzdłuż wszystkich ścian przybito listwę, ale w miejscu drzwi zostawiono przerwę długości 1 m. Które wyrażenie opisuje długość listwy w metrach? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $2a + 1$ **B.** $4a + 5$ **C.** $4a + 3$ **D.** $4a + 1$

Podgląd • Pierwsza Ławka

Zadania zamknięte

Zadanie 1. (0–1) Na diagramie przedstawiono, ile kajaków wypożyczono w przystani nad jeziorem w kolejnych miesiącach – od maja do września. Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.



1. W lipcu wypożyczono o 50% więcej kajaków niż w czerwcu.	**P**	**F**
2. W czerwcu wypożyczono o 50% mniej kajaków niż w lipcu.	**P**	**F**

Zadanie 2. (0–1) Stolarz ma dwie deski o długościach 240 cm i 180 cm. Chce je pociąć bez resztek na kawałki jednakowej długości, jak najdłuższe. Ile kawałków otrzyma? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 7 **B.** 12 **C.** 14 **D.** 21

Zadanie 3. (0–1) Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Iloczyn $3{,}2 \cdot 10^4 \cdot 2{,}5 \cdot 10^3$ jest równy

A. $8 \cdot 10^6$ **B.** $5{,}7 \cdot 10^7$ **C.** $8 \cdot 10^7$ **D.** $8 \cdot 10^{12}$

Zadanie 4. (0–1) Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Liczba $\sqrt{48} - \sqrt{12}$ jest równa

A. 2 **B.** $6\sqrt{3}$ **C.** $2\sqrt{3}$ **D.** 6

Zadanie 5. (0–1) W pewnej klasie jest 12 dziewcząt i 18 chłopców. Wszyscy napisali test z przyrody. Średnia arytmetyczna wyników dziewcząt jest równa 20 punktów, a chłopców – 15 punktów. Jaka jest średnia arytmetyczna wyników całej klasy? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 16 punktów **B.** 17 punktów **C.** 17,5 punktu **D.** 18 punktów

Zadanie 6. (0–1) Podczas suszenia moreli ich masa zmniejsza się o 80%. Ile kilogramów świeżych moreli trzeba wysuszyć, aby otrzymać 0,5 kg suszonych moreli? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 0,6 kg **B.** 0,625 kg **C.** 0,9 kg **D.** 2,5 kg

Podgląd • Pierwsza Ławka

CO JESZCZE JEST W ŚRODKU

Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – komplet: 5 arkuszy próbnych i 8 powtórek tematycznych

Podgląd pokazał 12 z 332 stron. Pełna wersja: 332 stron A4, PDF do druku i DOCX do edycji.

- Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – powtórka D: Procenty, proporcje i obliczenia praktyczne (karty pracy, testy A i B, zasady oceniania)
- Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – powtórka G: Dane, statystyka i prawdopodobieństwo (karty pracy, testy A i B, zasady oceniania)
- Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – powtórka H: Rozumowanie i zadania wieloetapowe (karty pracy, testy A i B, zasady oceniania)
- Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – powtórka C: Wyrażenia algebraiczne i równania (karty pracy, testy A i B, zasady oceniania)
- Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – powtórka B: Potęgi i pierwiastki (karty pracy, testy A i B, zasady oceniania)
- Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – arkusz próbny 2 z zasadami oceniania i powtórką
- Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – arkusz próbny 3 z zasadami oceniania i powtórką
- Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – arkusz próbny 4 z zasadami oceniania i powtórką
- Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – arkusz próbny 5 z zasadami oceniania i powtórką
- Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – powtórka E: Geometria płaska (karty pracy, testy A i B, zasady oceniania)
- Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – powtórka F: Bryły (karty pracy, testy A i B, zasady oceniania)
- Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – arkusz próbny 1 z zasadami oceniania i powtórką
- Egzamin ósmoklasisty 2027 z matematyki – powtórka A: Liczby i działania (karty pracy, testy A i B, zasady oceniania)

Kup pełną wersję – plik od razu na e-mail

pierwszalawka.pl/material/egzamin-osmoklasisty-2027-matematyka-komplet