

Zadanie 1. (0 – 1) Suma sześcienu liczby 3 i kwadratu liczby 9 jest równa

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 90 B. 27 C. 45 D. 108

Zadanie 2. (0 – 1) Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartością wyrażenia $\left(2^3 \cdot \left(\frac{1}{2}\right)^3\right)^2 + 3^3 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2$ jest liczba

- A. 9 B. 12 C. 13 D. 15

Zadanie 3. (0 – 1) Oceń prawdziwość każdego zdania. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe lub F, jeśli jest fałszywe.

Samochód porusza się ze stałą prędkością 70 km/h, a rowerzysta ze stałą prędkością 14 km/h
Oceń prawdziwość każdego zdania.

W czasie 6 min samochód przejedzie 7 km, a rowerzysta 1400 m.	P	F
W czasie 2h samochód pokona 5 razy dłuższą trasę niż rowerzysta.	P	F

Zadanie 4. (0 – 1) Wzór na pole trapezu ma postać: $P = \frac{(a+b) \cdot h}{2}$, gdzie a i b oznaczają długości podstaw trapezu oraz h jego wysokość.

Które z poniższych równań przedstawia poprawnie wyznaczoną długość podstawy b z tego wzoru?
Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $b = \frac{P}{2h} - a$ B. $b = \frac{2P}{a} - h$ C. $b = \frac{2P}{h} - a$ D. $b = \frac{2P-a}{h}$

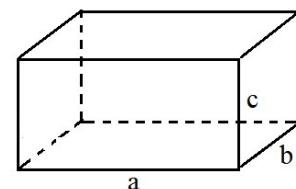
Zadanie 5. (0 – 1)

Dany jest zbiór liczb $\left\{2\frac{2}{3}, -6\frac{2}{3}, \frac{11}{3}, -1\frac{1}{2}, -\frac{3}{4}, \frac{2}{5}\right\}$

Suma dwóch najmniejszych liczb w danym zbiorze jest równa $\left(-2\frac{1}{4}\right)$.	P	F
Iloczyn ułamków właściwych z tego zbioru jest równy $\left(-\frac{3}{10}\right)$	P	F

Zadanie 6. (0 – 1) Na rysunku przedstawiono prostopadłościan o długości krawędzi $a = 117$, $b = 46$ i $c = 39$ wychodzących z tego samego wierzchołka.

Podaj poprawne dokończenie poniższych zdań. Wybierz właściwą odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

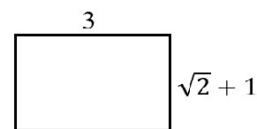


Suma długości wszystkich krawędzi prostopadłościanu jest równa **A/B**.
Pole najmniejszej ściany tego prostopadłościanu jest równe **C/D**.

- A. 202 B. 808
C. 1794 D. 1521

Zadanie 7. (0 – 1)

Dany jest prostokąt o długości boków jak na rysunku



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

Obwód tego prostokąta jest większy od 10	P	F
Pole tego prostokąta jest mniejsze od 9	P	F

Zadanie 8. (0 – 1) Wiemy, że n jest dowolną liczbą naturalną.

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

Średnia arytmetyczna dwóch liczb naturalnych $5n + 4$ i $n + 8$ jest równa $3n + 4$	P	F
Wyrażenie postaci $(n - 100)^2$ ma wartość dodatnią	P	F

Zadanie 9. (0 – 1)

Wybierz liczbę spośród oznaczonych literami A i B oraz spośród oznaczonych literami C i D.

Wyrażenie $-(x - 2y) - 2(3x + y)$ można zapisać w postaci A/B A. $-7x$ B. $-7x + y$ Wartość wyrażenia $-5x^2 - 2x + 1$ dla $x = -1$ jest równa C/D C. -2 D. -6 **Zadanie 10.** (0 – 1) Zaznacz poprawną odpowiedź.

Podczas wyprzedaży cenę kurtki, która kosztowała 340 zł obniżono o 40%, a cenę swetra, który kosztował 120 zł obniżono o 30%. Za kurtkę i sweter po obniżce należy zapłacić

- A. 268 zł B. 278 zł C. 288 zł D. 298 zł

Zadanie 11. (0 – 1)Czy liczba $x = 4 \cdot 6 \cdot 7 \cdot 9 \cdot 71$ jest mniejsza od liczby $y = 4 \cdot 7 \cdot 50 \cdot 71$?

Wybierz odpowiedź T (tak) lub N (nie) i jej uzasadnienie spośród A, B albo C.

T	ponieważ	A	liczba y ma mniej czynników niż liczba x
		B	$6 \cdot 9 > 50$
N		C	$8 \cdot 9 > 71$

Zadanie 12. (0 – 1)

Podłoga w pokoju Oli ma kształt prostokąta o długości boków 3,8 m i 2,8 m.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pole tego prostokąta jest równe

- A. $10,64 \text{ dm}^2$ B. $106,4 \text{ dm}^2$ C. 1064 dm^2 D. $1,064 \text{ dm}^2$

Zadanie 13. (0 – 1)

Basia płaća za 7 czekolad banknotem pięćdziesięzłotowym i otrzymał 19,20 złotych reszty.
Ile kosztowała jedna czekolada?

Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. 5,40zł B. 5,20 zł C. 4, 40 zł D. 4,80 zł

Zadanie 14. (0 – 1) Autobus jadący ze średnią prędkością $48 \frac{km}{h}$ przejeżdża trasę w ciągu 50 minut.
Z jaką prędkością musi jechać autobus, aby przebyć tę samą trasę w czasie $\frac{2}{3}$ godziny?

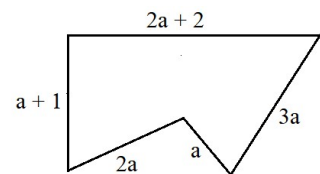
Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

- A. $54 \frac{km}{h}$ B. $56 \frac{km}{h}$ C. $58 \frac{km}{h}$ D. $60 \frac{km}{h}$

Zadanie 15. (0 – 1) Dany jest pięciokąt o długościach boków jak na rysunku

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Bok o długości $2a + 2$ jest krótszy od sumy długości pozostałych boków o



- A. $5a + 1$ B. $5a - 1$ C. $5a - 2$ D. $5a + 2$

Zadanie 16. (0 – 2) Znajdź sumę trzech kolejnych liczb naturalnych, z których najmniejsza jest równa $5n-1$.

Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.

Zadanie 17. (0 – 2) Oblicz długość boku kwadratu, którego pole jest równe polu prostokąta o bokach 180 dm i 8 m.

Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.

Zadanie 18. (0 – 3)

Pan Piotr wpłacił do banku kwotę 20000 zł, w którym roczne oprocentowanie wkładów wynosi 3%. Ile na czysto, zyska po roku pan Piotr, jeśli od kwoty odsetek musi zapłacić 18% podatku dochodowego?

Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.

Zadanie 19. (0 – 3)

W drugim zbiorniku jest pięciokrotnie więcej wody niż w pierwszym. Po dolaniu po 500 litrów wody do każdego z nich, w pierwszym jest trzykrotnie mniej wody niż w drugim.

Ile było wody w obu zbiornikach przed dolewaniem?

Zapisz obliczenia i podaj odpowiedź.