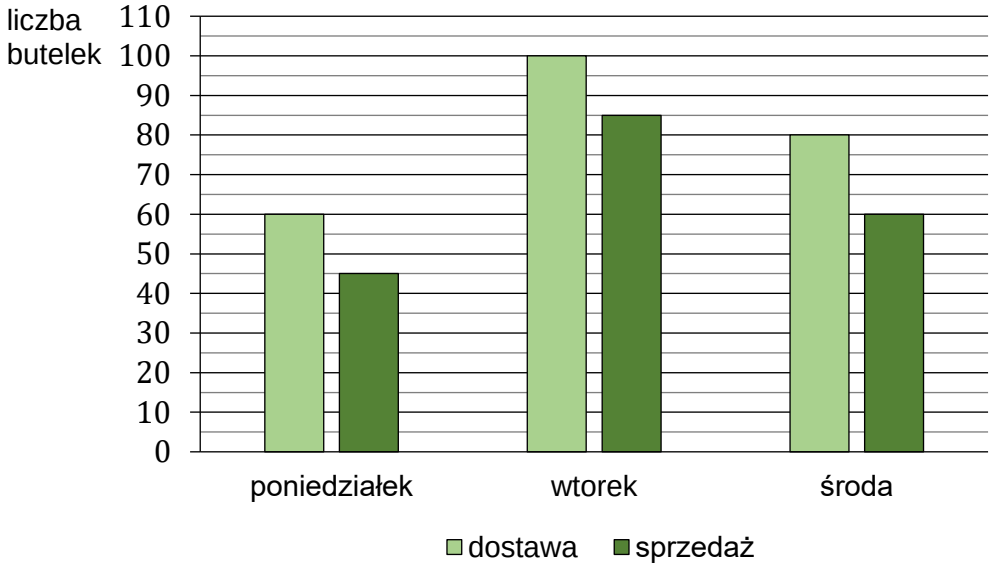
Zadanie 1. (0–1)

Na diagramie przedstawiono liczbę butelek z wodą dostarczonych do sklepu osiedlowego oraz liczbę butelek z wodą sprzedanych w tym sklepie przez trzy kolejne dni: poniedziałek, wtorek i środę.



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

Przez te trzy dni w sklepie osiedlowym sprzedano łącznie 190 butelek z wodą.	**P**	**F**
Liczba butelek z wodą sprzedanych w poniedziałek stanowi $\frac{3}{4}$ liczby butelek z wodą dostarczonych w tym dniu.	**P**	**F**

Zadanie 2. (0–1)

Z tasiemki o długości $\frac{2}{3}\ \mathrm{m}$ odcięto kawałek o długości pół metra.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Pozostała po odcięciu część tasiemki ma długość

A. mniejszą od $15\ \mathrm{cm}$.
B. większą od $15\ \mathrm{cm}$, ale mniejszą od $16\ \mathrm{cm}$.
C. równą $16\ \mathrm{cm}$.
D. większą od $16\ \mathrm{cm}$, ale mniejszą od $17\ \mathrm{cm}$.

Zadanie 3. (0–1)

W pewnym zoo mieszkają słoń afrykański o masie 6 ton oraz góralek skalny o masie 3 kg.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Masa słonia afrykańskiego jest większa niż masa góralka skalnego

A. 20 razy. **B.** 200 razy. **C.** $2\,000$ razy. **D.** $20\,000$ razy.

Zadanie 4. (0–1)

Dane są cztery liczby: $0{,}7$ $-0{,}65$ $-0{,}456$ $0{,}234$

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Suma największej i najmniejszej spośród tych liczb jest równa | **A** | **B** |.

A. $1{,}35$ **B.** $0{,}05$

Na osi liczbowej odległość między punktami odpowiadającymi liczbom $-0{,}65$ oraz $-0{,}456$ jest równa | **C** | **D** |.

C. $0{,}194$ **D.** $1{,}106$

Zadanie 5. (0–1)

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

Wartość wyrażenia $(4^4)^3$ jest równa 4^7.	**P**	**F**
Wartości wyrażeń $5^3 \cdot 10^3$ oraz $5^6 \cdot 2^3$ są równe.	**P**	**F**

Zadanie 6. (0–1)

W naczyniu znajdowało się k litrów wody. Marcin odlał z tego naczynia $\frac{1}{3}$ tej objętości wody, a następnie Magda odlała 3 litry wody.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Objętość wody wyrażoną w litrach, która pozostała w naczyniu, opisuje wyrażenie

A. $k-\left(\frac{1}{3}\cdot k+3\right)$ **B.** $\frac{1}{3}\cdot k-3$

C. $k-\frac{1}{3}-3$ **D.** $k-\left(\frac{1}{3}\cdot k-3\right)$

Zadanie 7. (0–1)

Tydzień przed rozpoczęciem zajęć student zapłacił 800 zł za kurs żeglarski. W razie rezygnacji z kursu organizator nie zwraca pełnej kwoty wpłaty, tylko oddaje jej część, zgodnie z poniższą tabelą.

Termin rezygnacji	Wysokość zwrotu wpłaty
przed rozpoczęciem kursu	95%
w pierwszym tygodniu kursu	85%
w drugim tygodniu kursu	70%
po upływie drugiego tygodnia	5%

Student zrezygnował z kursu w trzecim dniu zajęć.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Organizator zwrócił studentowi kwotę

A. 120 zł **B.** 560 zł **C.** 680 zł **D.** 760 zł

Zadanie 8. (0–1)

Podczas spaceru w czasie każdych 10 sekund Ewa robi taką samą liczbę a kroków.

Ile kroków zrobi Ewa w czasie 3 minut tego spaceru? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. $6a$ **B.** $18a$ **C.** $30a$ **D.** $180a$

Zadanie 9. (0–1)

Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Jest dokładnie | **A** | **B** | liczb naturalnych m spełniających warunek $\sqrt{110} < m < \sqrt{300}$.

A. 7 **B.** 6

Są dokładnie | **C** | **D** | liczby naturalne k spełniające warunek $\sqrt[3]{10} < k < \sqrt[3]{127}$.

C. 4 **D.** 3

Zadanie 10. (0–1)

Spośród wszystkich liczb dwucyfrowych dodatnich losujemy jedną liczbę.

Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Prawdopodobieństwo wylosowania liczby podzielnej przez 20 jest równe

A. $\frac{2}{45}$ **B.** $\frac{1}{25}$ **C.** $\frac{1}{2}$ **D.** $\frac{4}{99}$

Zadanie 11. (0–1)

Samochód przejechał ze stałą prędkością trasę o długości 18 kilometrów w czasie 12 minut.

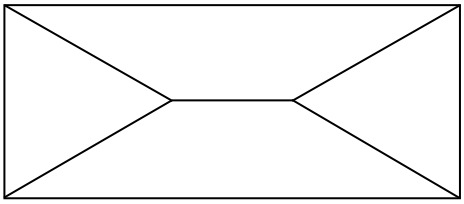
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Samochód przejechał tę trasę z prędkością

A. $30\ \frac{\text{km}}{\text{h}}$ **B.** $60\ \frac{\text{km}}{\text{h}}$ **C.** $90\ \frac{\text{km}}{\text{h}}$ **D.** $120\ \frac{\text{km}}{\text{h}}$

Zadanie 12. (0–1)

Prostokąt podzielono na dwa identyczne trapezy równoramienne i dwa trójkąty w sposób pokazany na rysunku.

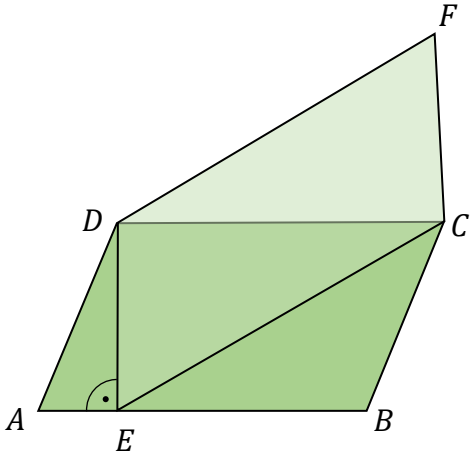


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Trójkąty, które powstały w sposób pokazany na rysunku, są równoramienne.	**P**	**F**
Gdyby kąty ostre trapezów miały miarę $30°$, to powstałe trójkąty byłyby równoboczne.	**P**	**F**

Zadanie 13. (0–1)

Dane są dwa równoległoboki: $ABCD$ oraz $ECFD$ (zobacz rysunek).



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

Bok DC równoległoboku $ABCD$ jest jedną z wysokości równoległoboku $ECFD$.	**P**	**F**
Pole równoległoboku $ABCD$ jest równe polu równoległoboku $ECFD$.	**P**	**F**

Zadanie 14. (0–1)

Stosunek długości trzech boków trójkąta jest równy $2 : 4 : 5$. Obwód tego trójkąta jest równy 33 cm.

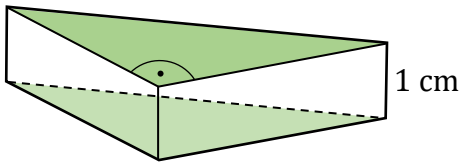
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

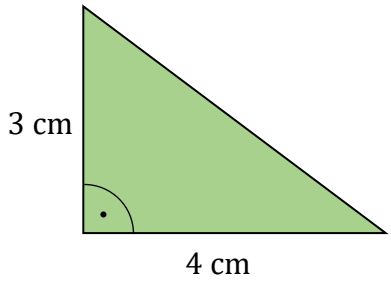
Najkrótszy bok tego trójkąta ma długość

A. 2 cm **B.** 3 cm **C.** 6 cm **D.** 11 cm

Zadanie 15. (0–1)

Na rysunku przedstawiono graniastosłup prosty trójkątny oraz jego podstawę. Wysokość tego graniastosłupa jest równa 1 cm.





Uzupełnij zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Pole powierzchni bocznej tego graniastosłupa jest | **A** | **B** | pole jednej podstawy.

A. takie samo jak **B.** dwa razy większe niż

Pole powierzchni całkowitej tego graniastosłupa jest równe | **C** | **D** | .

C. 24 cm^2 **D.** 30 cm^2

Zadanie 16. (0–2)

Wojtek miał 30 monet dwuzłotowych i 48 monet pięciozłotowych. Połowę monet pięciozłotowych wymienił na monety dwuzłotowe. Kwota z wymiany monet pięciozłotowych stanowiła równowartość kwoty, którą otrzymał w monetach dwuzłotowych.

Oblicz, ile łącznie monet dwuzłotowych ma teraz Wojtek. Zapisz obliczenia.

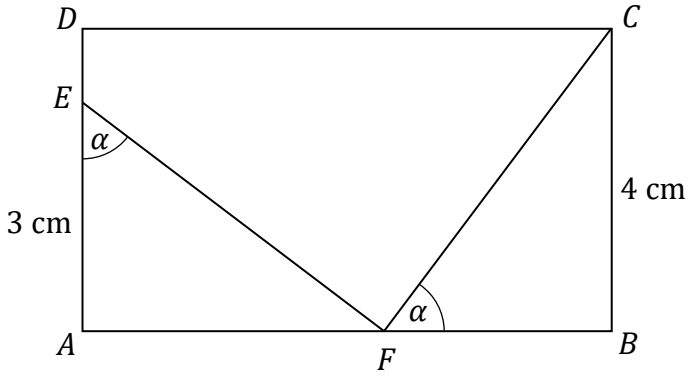
Zadanie 17. (0–3)

Do księgarni językowej dostarczono łącznie 240 książek napisanych w czterech różnych językach. Książek w języku włoskim było 3 razy mniej niż książek w języku niemieckim, książek w języku angielskim było 2 razy więcej niż w języku niemieckim, a książek w języku francuskim było o 20 więcej niż w języku włoskim.

Oblicz, ile książek napisanych w języku francuskim dostarczono do tej księgarni. Zapisz obliczenia.

Zadanie 18. (0–2)

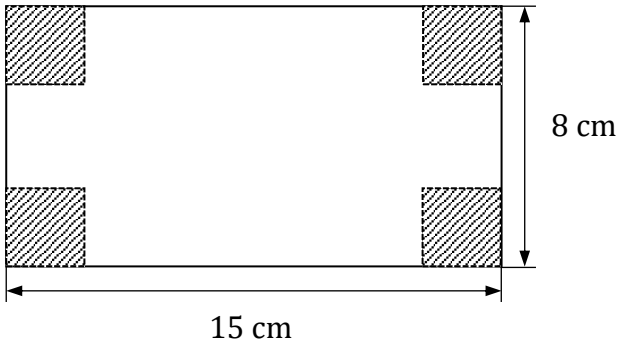
Na rysunku przedstawiono prostokąt $ABCD$, w którym bok BC ma długość 4 cm. Na bokach prostokąta zaznaczono punkty E i F oraz narysowano odcinki EF i FC tak, że powstały dwa jednakowe trójkąty EAF i FBC. W obu trójkątach zaznaczono kąty o takiej samej mierze α. Odcinek AE ma długość 3 cm.



Oblicz pole prostokąta $ABCD$. Zapisz obliczenia.

Zadanie 19. (0–3)

Powierzchnia kartonu ma kształt prostokąta o wymiarach 8 cm i 15 cm. W czterech rogach tego kartonu wycięto kwadraty o boku $2{,}5$ cm. Z pozostałej części złożono pudełko.



Oblicz objętość tego pudełka. Zapisz obliczenia.