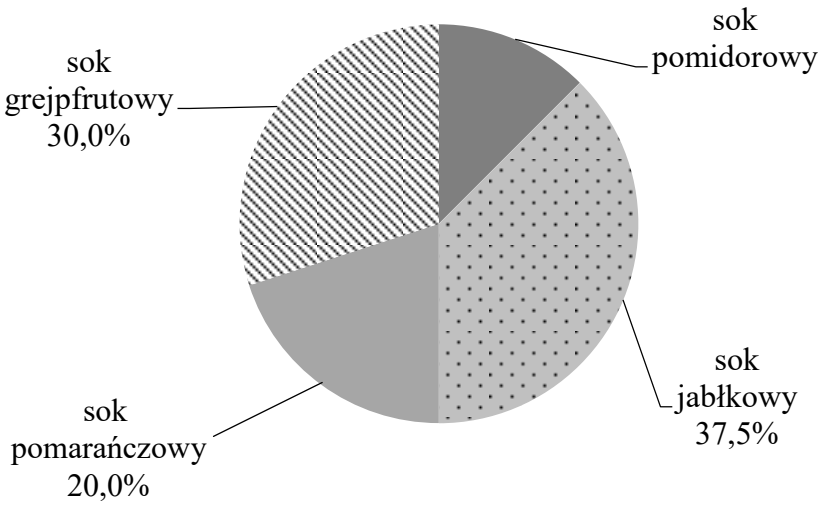
Zadanie 1. (0–1)

Na diagramie kołowym przedstawiono procentowy udział soków o różnych smakach, które zostały sprzedane podczas festynu. Najmniej sprzedano soku pomidorowego, tylko 15 kartonów, a najwięcej – soku jabłkowego.



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

Sprzedano łącznie 125 kartonów soków.	**P**	**F**
Sprzedano o 30 kartonów więcej soku jabłkowego niż pomidorowego.	**P**	**F**

Zadanie 2. (0–1)

W liczbie pięciocyfrowej 258#4, podzielnej przez 4 i niepodzielnej przez 3, cyfrę dziesiątek zastąpiono znakiem „#”.

Jakiej cyfry na pewno nie zastąpiono znakiem „#”? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 0 **B.** 4 **C.** 6 **D.** 8

Zadanie 3. (0–1)

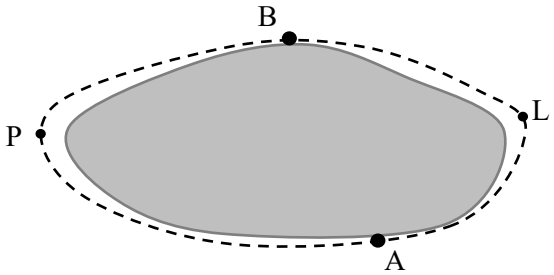
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Wartość wyrażenia $\frac{4}{3} \cdot 3 - 2^3$ jest równa

A. $-\frac{14}{3}$ **B.** -4 **C.** -7 **D.** $-\frac{8}{3}$ **E.** -2

Zadanie 4. (0–1)

Miejscowości A i B położone na przeciwległych brzegach jeziora są połączone dwiema drogami – drogą polną prowadzącą przez punkt P i drogą leśną prowadzącą przez punkt L. Długość drogi polnej APB wynosi 10 km, a długość drogi leśnej ALB jest równa 6 km.



Matylda i Karol wyruszyli na rowerach z miejscowości A do miejscowości B o godzinie 10:00. Matylda jechała drogą leśną, a Karol – drogą polną. Średnia prędkość jazdy Matyldy wynosiła $15\frac{\text{km}}{\text{h}}$, a średnia prędkość Karola była równa $20\frac{\text{km}}{\text{h}}$.

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

Do miejscowości B Karol przyjechał wcześniej niż Matylda.	**P**	**F**
Matylda przyjechała do miejscowości B o godzinie 10:24.	**P**	**F**

Zadanie 5. (0–1)

Na treningu odmierzano za pomocą aplikacji komputerowej 15-minutowe cykle ćwiczeń, które następowały bezpośrednio jeden po drugim. Ola zaczęła ćwiczyć, gdy pierwszy cykl trwał już 2 minuty, a skończyła, gdy do końca trzeciego cyklu zostało jeszcze 7 minut.

Ile łącznie minut Ola ćwiczyła na zajęciach? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 36 **B.** 35 **C.** 24 **D.** 21

Zadanie 6. (0–1)

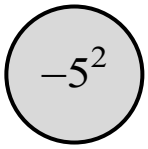
Oskar jest o 6 lat starszy od swoich braci bliźniaków. Obecnie Oskar i jego dwaj bracia mają razem 42 lata.

Ile lat ma obecnie każdy z bliźniaków? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

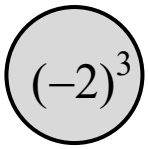
A. 18 **B.** 16 **C.** 14 **D.** 12

Zadanie 7. (0–1)

Marta przygotowała dwa żetony takie, że suma liczb zapisanych na obu stronach każdego żetonu jest równa zero. Widok jednej ze stron tych żetonów przedstawiono poniżej.



Żeton 1.



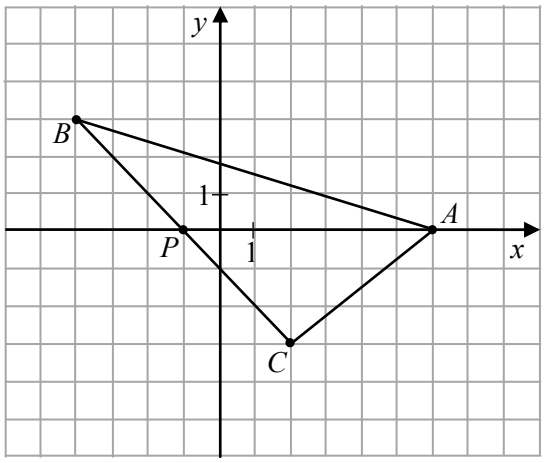
Żeton 2.

Jakie liczby znajdują się na niewidocznych stronach tych żetonów? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. −25 i −8 **B.** −25 i 8 **C.** 25 i −8 **D.** 25 i 8

Zadanie 8. (0–1)

W układzie współrzędnych zaznaczono trójkąt ABC oraz punkt P należący do boku BC. Wszystkie współrzędne punktów A, B, C i P są liczbami całkowitymi.



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

Pole trójkąta PAB jest równe polu trójkąta PAC.	**P**	**F**
Pole trójkąta ABC jest równe 21.	**P**	**F**

Zadanie 9. (0–1)

Trójkąt, w którym długości boków są do siebie w stosunku 3 : 4 : 5 nazywa się trójkątem egipskim.

Z odcinków o jakich długościach <u>nie można</u> zbudować trójkąta egipskiego? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 6, 8, 10 **B.** 9, 12, 15 **C.** 12, 20, 25 **D.** 21, 28, 35

Zadanie 10. (0–1)

Sprzedawca kupił od ogrodnika róże i tulipany za łączną kwotę 580 zł. Jeden tulipan kosztował 1,20 zł, a cena jednej róży była równa 4 zł. Sprzedawca kupił o 50 tulipanów więcej niż róż.

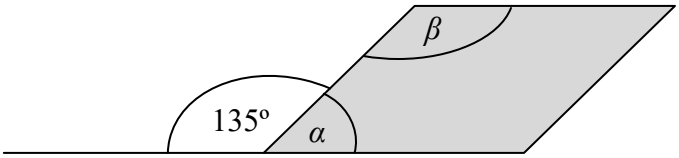
Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Jeśli liczbę zakupionych tulipanów oznaczymy przez t, to podane zależności opisuje równanie

A. $1{,}2(t+50) + 4t = 580$
B. $1{,}2(t-50) + 4t = 580$
C. $1{,}2t + 4(t-50) = 580$
D. $1{,}2t + 4(t+50) = 580$

Zadanie 11. (0–1)

Figura zacieniowana na rysunku jest równoległobokiem.



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

Suma miar kątów α i β wynosi 180°.	**P**	**F**
Kąt α ma miarę 3 razy mniejszą niż kąt β.	**P**	**F**

Zadanie 12. (0–1)

Na rysunku przedstawiono trójkąt równoramienny KLM o ramionach KM i LM. Miara kąta KML jest dwa razy większa niż miara kąta KLM.

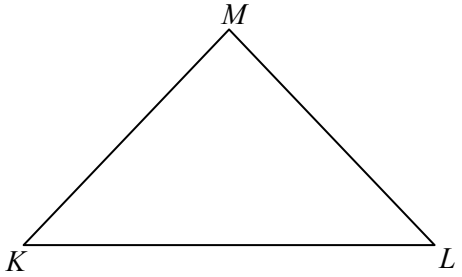
Uzupełnij poniższe zdania. Wybierz odpowiedź spośród oznaczonych literami A i B oraz odpowiedź spośród oznaczonych literami C i D.

Miara kąta KLM jest równa | **A** | **B** |.

A. 40° **B.** 45°

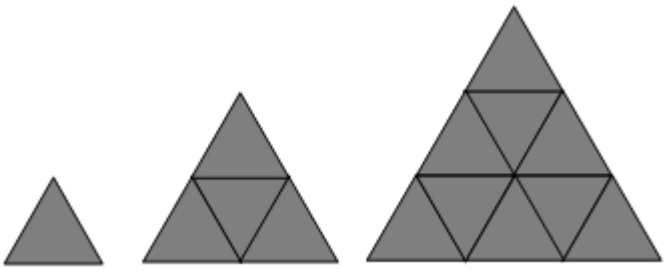
Trójkąt KLM jest | **C** | **D** |.

C. rozwartokątny **D.** prostokątny



Zadanie 13. (0–1)

Małe trójkąty równoboczne o bokach długości 1 układano obok siebie tak, że uzyskiwano kolejne, coraz większe trójkąty równoboczne, według reguły przedstawionej na poniższym rysunku.

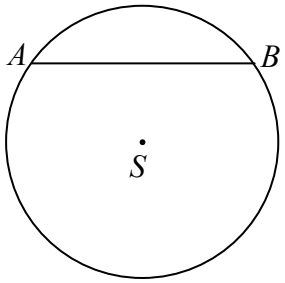


Ile małych trójkątów równobocznych należy użyć, aby ułożyć trójkąt równoboczny o podstawie równej 5? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 9 **B.** 16 **C.** 25 **D.** 50

Zadanie 14. (0–1)

W okręgu o środku S i promieniu 5 cm narysowano cięciwę AB o długości 8 cm.



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

Odległość punktu S od cięciwy AB jest równa 3 cm.	**P**	**F**
Obwód trójkąta ASB jest równy 16 cm.	**P**	**F**

Zadanie 15. (0–1)

Średnia arytmetyczna dwóch ocen Janka z matematyki jest równa 3,5.

Jaką trzecią ocenę musi uzyskać Janek, by średnia jego ocen była równa 4? Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

A. 3 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 6

Zadanie 16. (0–2)

W tabeli podano cenniki dwóch korporacji taksówkowych. Należność za przejazd składa się z jednorazowej opłaty początkowej i doliczonej do niej opłaty zależnej od długości przejechanej trasy.

	Taxi „Jedynka”	Taxi „Dwójka”
Opłata początkowa	3,20 zł	8,00 zł
Cena za 1 km trasy	3,20 zł	2,40 zł

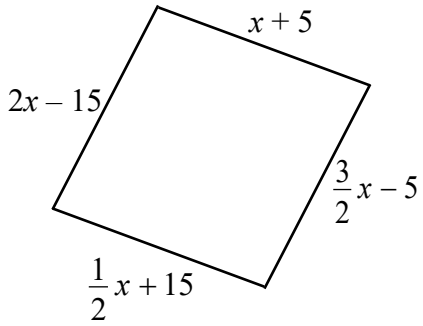
Pan Jan korzystał z Taxi „Jedynka”, a pan Wojciech – z Taxi „Dwójka”. Obaj panowie pokonali trasę o tej samej długości i zapłacili tyle samo. Ile kilometrów miała trasa, którą przejechał każdy z nich? Zapisz obliczenia.

Zadanie 17. (0–2)

Zmieszano 40 dag rodzynek w cenie 12 zł za kilogram oraz 60 dag pestek dyni w cenie 17 zł za kilogram. Ile kosztuje 1 kilogram tej mieszanki? Zapisz obliczenia.

Zadanie 18. (0–2)

Długości boków czworokąta opisano za pomocą wyrażeń algebraicznych, tak jak pokazano na rysunku.



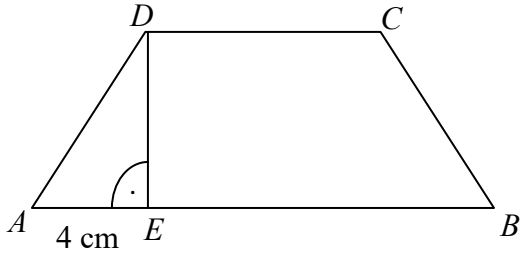
Uzasadnij, że jeśli obwód tego czworokąta jest równy 100 cm, to jest on rombem. Zapisz obliczenia.

Zadanie 19. (0–3)

Pan Kazimierz przejechał trasę o długości 90 km w czasie 1,5 godziny. W drodze powrotnej tę samą trasę pokonał w czasie o 15 minut krótszym. O ile kilometrów na godzinę była większa jego średnia prędkość jazdy w drodze powrotnej? Zapisz obliczenia.

Zadanie 20. (0–3)

Trapez równoramienny *ABCD*, którego pole jest równe 72 cm^2, podzielono na trójkąt *AED* i trapez *EBCD*. Odcinek *AE* ma długość równą 4 cm, a odcinek *CD* jest od niego 2 razy dłuższy. Oblicz pole trójkąta *AED*. Zapisz obliczenia.



Zadanie 21. (0–3)

Pudełko w kształcie prostopadłościanu o wymiarach przedstawionych na rysunku zawiera 32 czekoladki. Każda czekoladka ma kształt prostopadłościanu o wymiarach 2 cm, 2 cm i 1,5 cm. Ile procent objętości pudełka stanowi objętość wszystkich czekoladek? Zapisz obliczenia.

