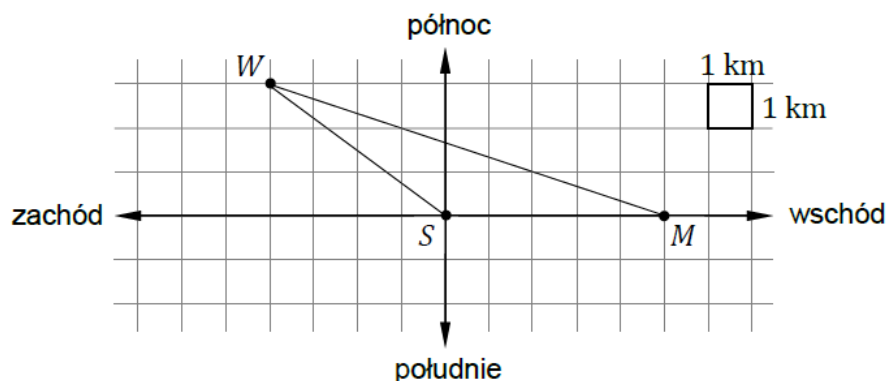


Zadanie 12. (0–1)

Na kartce w kratkę Jurek wykonał rysunek. Na tym rysunku punkty M , W , S oznaczają położenia odpowiednio: muzeum, wieży widokowej oraz schroniska. Wieża widokowa znajduje się 3 km na północ i 4 km na zachód od schroniska. Muzeum znajduje się 5 km na wschód od schroniska.



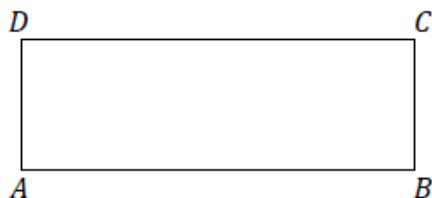
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Odległość w linii prostej schroniska od muzeum jest równa odległości w linii prostej schroniska od wieży widokowej.	P	F
Odległość w linii prostej muzeum od wieży widokowej jest mniejsza niż 10 km.	P	F

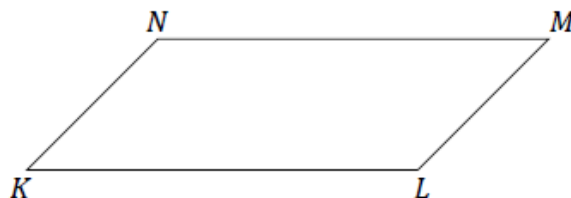
Zadanie 20. (0–3)

Z kartonu wycięto prostokąt $ABCD$ o wymiarach 3 i 9 (zobacz rysunek 1.). Następnie ten prostokąt rozcięto na dwie figury: trapez prostokątny oraz trójkąt prostokątny równoramienny. Z tych figur złożono równoległobok $KLMN$, który nie jest prostokątem (zobacz rysunek 2.).

Oblicz obwód równoległoboku $KLMN$. Zapisz obliczenia.



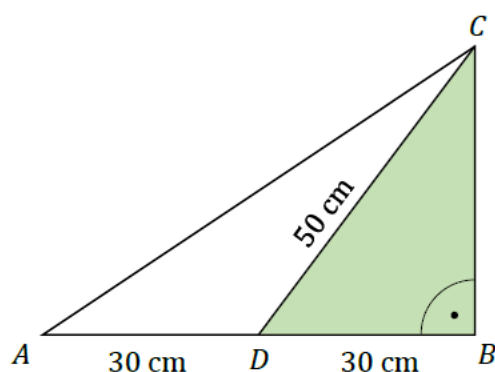
Rysunek 1.



Rysunek 2.

Zadanie 11. (0–1)

Dany jest trójkąt prostokątny ABC . Na środku boku AB zaznaczono punkt D . Następnie poprowadzono odcinek DC , dzielący trójkąt ABC na dwa trójkąty ADC i DBC . Ponadto $|AD| = |DB| = 30$ cm oraz $|DC| = 50$ cm (zobacz rysunek).



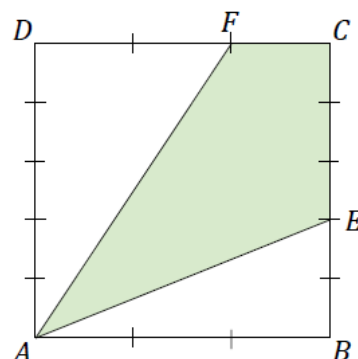
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Pole trójkąta DBC jest równe 600 cm^2 .	P	F
Pole trójkąta ABC jest dwa razy większe od pola trójkąta ADC .	P	F

Zadanie 20. (0–3)

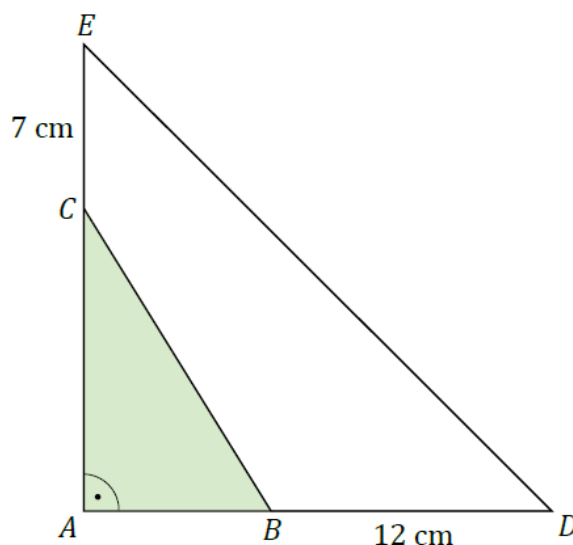
Dany jest kwadrat $ABCD$ o boku długości 15 cm. Każdy z boków AB i CD podzielono na trzy równe części, a każdy z boków AD i BC podzielono na pięć równych części. Na boku BC zaznaczono punkt E , na boku CD zaznaczono punkt F , a ponadto poprowadzono odcinki AE i AF (zobacz rysunek).

Oblicz pole czworokąta $AECF$. Zapisz obliczenia.



Zadanie 14. (0–1)

W trójkącie prostokątnym ABC przyprostokątną AC wydłużono o 7 cm, a przyprostokątną AB wydłużono o 12 cm i otrzymano trójkąt prostokątny równoramienny ADE o polu równym 200 cm^2 (zobacz rysunek).



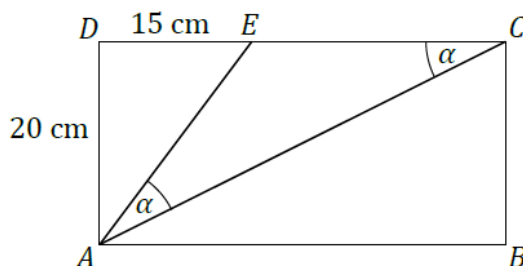
Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Przyprostokątna trójkąta ADE jest równa 20 cm.	P	F
Pole trójkąta ABC jest równe 52 cm^2 .	P	F

Zadanie 17. (0–3)

Prostokąt $ABCD$ podzielono na trzy trójkąty: AED , ACE , ABC (zobacz rysunek).

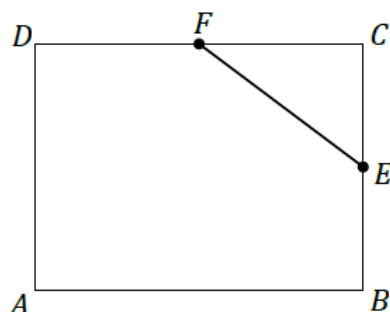
Na rysunku podano również długości dwóch boków trójkąta AED oraz zaznaczono dwa kąty trójkąta ACE , o takiej samej mierze α .



Oblicz pole trapezu $ABCE$. Zapisz obliczenia.

Zadanie 12. (0–1)

W prostokącie $ABCD$ punkty E i F są środkami boków BC i CD (zobacz rysunek). Długość odcinka EC jest równa 6 cm, a długość odcinka EF jest równa 10 cm.



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Obwód prostokąta $ABCD$ jest równy

A. 64 cm

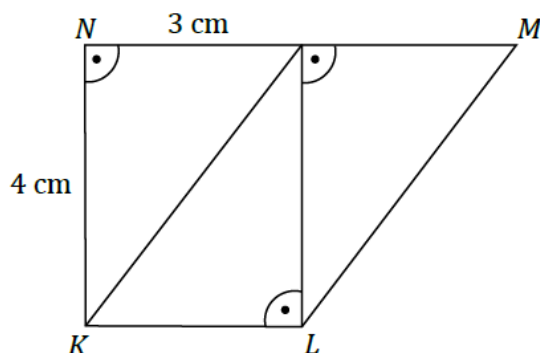
B. 56 cm

C. 40 cm

D. 28 cm

Zadanie 15. (0–1)

Na rysunku przedstawiono trapez $KLMN$ zbudowany z trzech jednakowych trójkątów prostokątnych o przyprostokątnych długości 3 cm i 4 cm.

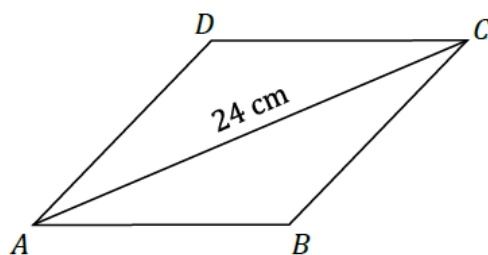


Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, albo F – jeśli jest fałszywe.

Pole trapezu $KLMN$ jest równe 18 cm^2 .	P	F
Obwód trapezu $KLMN$ jest równy 18 cm.	P	F

Zadanie 18. (0–3)

Dany jest romb $ABCD$. Obwód tego rombu jest równy 52 cm, a przekątna AC ma długość 24 cm (zobacz rysunek poniżej).



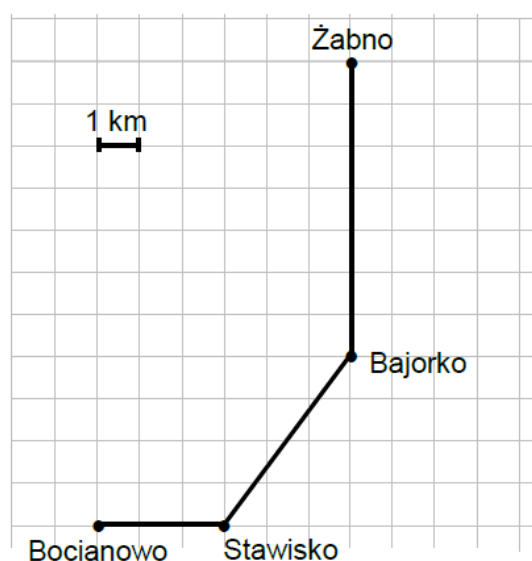
Oblicz długość przekątnej BD rombu $ABCD$. Zapisz obliczenia.

Egzamin 2021r.**Zadanie 17. (0–3)**

Adam mieszka w miejscowości Bocianowo, a jego kolega Bartek – w miejscowości Żabno. Adam umówił się z Bartkiem w Żabnie na godzinę 18:00. Wyjechał z Bocianowa na skuterze o godzinie 17:20. Średnia prędkość jazdy Adama była równa $25 \frac{\text{km}}{\text{h}}$.

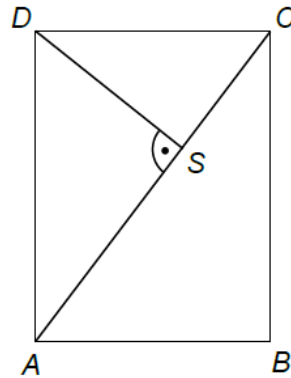
Na kwadratowej siatce Adam przedstawił schemat trasy, którą jechał.

O której godzinie Adam dotarł na spotkanie z Bartkiem? Zapisz obliczenia.



Zadanie 19. (0–3)

Dany jest prostokąt $ABCD$ o wymiarach 12 cm i 16 cm. Odcinek AC jest przekątną tego prostokąta. Odcinek DS jest wysokością trójkąta ACD (patrz rysunek).

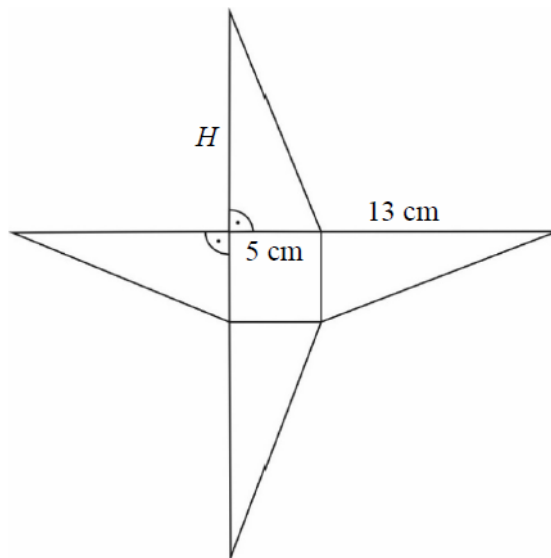


Oblicz długość odcinka DS . Zapisz obliczenia.

Egzamin 2020r.

Zadanie 21. (0–3)

Podstawą ostrosłupa o wysokości H jest kwadrat. Na rysunku przedstawiono siatkę i podano długości niektórych krawędzi tego ostrosłupa.

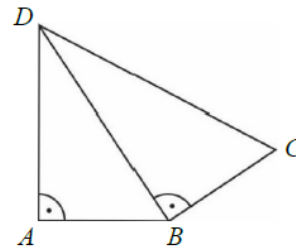


Oblicz objętość tego ostrosłupa. Zapisz obliczenia.

Zadanie 13. (0–1)

Na rysunku przedstawiono czworokąt zbudowany z dwóch trójkątów prostokątnych. Dane są długości boków

$$|AB| = |BC| = 1 \text{ oraz } |AD| = \sqrt{2}.$$



Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź spośród podanych.

Długość boku CD jest równa

A. $\sqrt{3}$

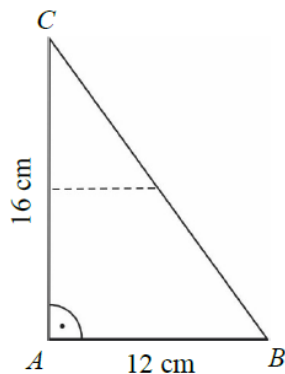
B. 2

C. 3

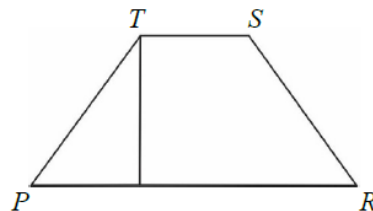
D. $2\sqrt{2}$

Zadanie 21. (0–3)

Paweł wyciął z kartonu trójkąt prostokątny ABC o przyprostokątnych 12 cm i 16 cm (rysunek I). Następnie połączył środki dłuższej przyprostokątnej i przeciwprostokątnej linią przerywaną równoległą do krótszej przyprostokątnej, a potem rozciął trójkąt ABC wzdłuż tej linii na dwie figury. Z tych figur złożył trapez $PRST$ (rysunek II).



Rysunek I



Rysunek II

Oblicz różnicę obwodów trójkąta ABC i trapezu $PRST$. Zapisz obliczenia.