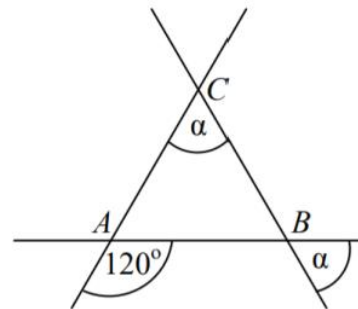


FIGURY GEOMETRYCZNE, POLA FIGUR

1. Trzy proste przecinające się w sposób przedstawiony na rysunku tworzą trójkąt ABC. Uzasadnij, że trójkąt ABC jest równoboczny. (2p)



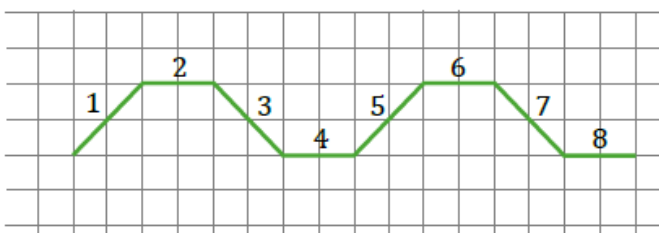
2. Jeden z kątów wewnętrznych trójkąta ma miarę α , drugi ma miarę o 30° większą niż kąt α , a trzeci ma miarę trzy razy większą niż kąt α . Dokończ zdanie tak, aby otrzymać zdanie prawdziwe.

Trójkąt ten jest

A. równoboczny B. równoramienny

C. rozwartokątny D. prostokątny

3. Na rysunku przedstawiono fragment figury, złożonej z ośmiu początkowych odcinków. Wszystkich odcinków jest 40. Kolejne odcinki są narysowane według tej samej reguły.



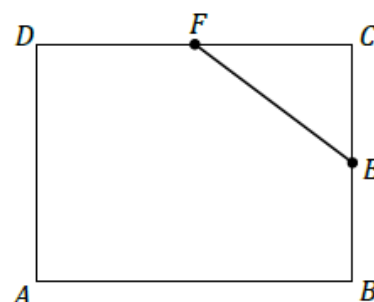
Ocen prawdziwość zdań.

Proste zawierające odcinki o numerach 1 oraz 7 są wzajemnie prostopadłe.	P	F
Proste zawierające odcinki o numerach 5 oraz 33 są wzajemnie równoległe.	P	F

4. W prostokącie ABCD punkty E i F są środkami boków BC i CD (rysunek). Długość odcinka EC jest równa 6 cm, a długość odcinka EF jest równa 10 cm. Dokończ zdanie. Wybierz właściwą odpowiedź.

Obwód prostokąta ABCD jest równy

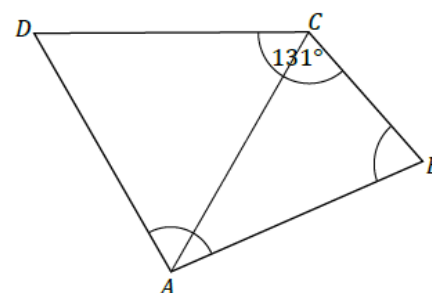
A. 64 cm B. 56 cm C. 40 cm D. 28 cm



5. W czworokącie ABCD boki AB, CD i DA mają równe długości, a kąt BCD ma miarę 131° . Przekątna AC dzieli ten czworokąt na trójkąt równoboczny i na trójkąt równoramienny (rysunek).

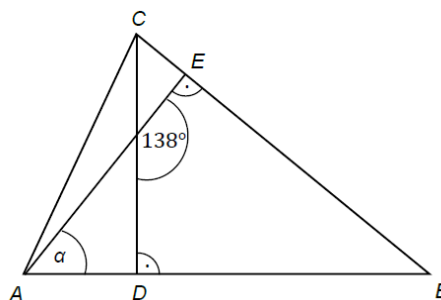
Ocen prawdziwość zdań.

Kąt ABC ma miarę 60° .	P	F
Kąt DAB ma miarę 98° .	P	F



6. W trójkącie ABC narysowano dwie wysokości: CD i AE, jak na rysunku. Kąt rozwarty pomiędzy tymi wysokościami jest równy 138° . Jaką miarę ma kąt α zaznaczony na rysunku? Wybierz właściwą odpowiedź.

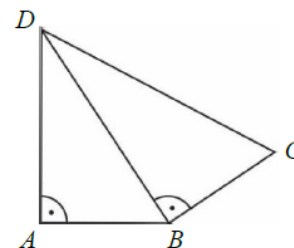
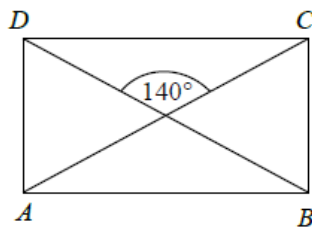
A. 38° B. 42° C. 45° D. 48°



7. Przekątne prostokąta ABCD przedstawionego na rysunku przecinają się pod kątem 140° .

Oceń prawdziwość zdań.

Kąt DCA ma miarę 40° .	P	F
Kąt DAC ma miarę 70° .	P	F

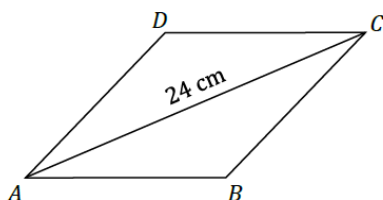


8. Na rysunku przedstawiono czworokąt zbudowany z dwóch trójkątów prostokątnych. Dane są długości boków $|AB| = |BC| = 1$ oraz $|AD| = \sqrt{2}$.

Wybierz właściwą odpowiedź. Długość boku CD jest równa

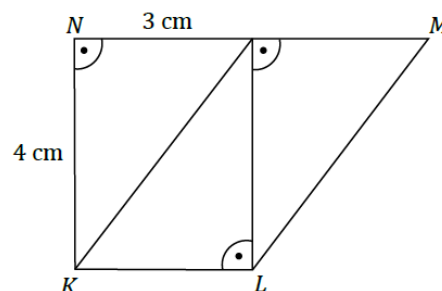
- A. $\sqrt{3}$ B. 2 C. 3 D. $2\sqrt{2}$

9. Dany jest romb ABCD. Obwód tego rombu jest równy 52 cm, a przekątna AC ma długość 24 cm (rysunek). Oblicz pole tego rombu. (3p)



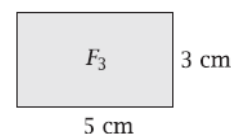
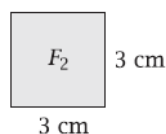
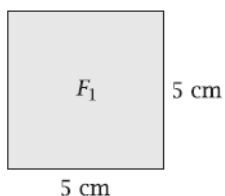
10. Na rysunku przedstawiono trapez KLMN zbudowany z trzech jednakowych trójkątów prostokątnych o przyprostokątnych długości 3 cm i 4 cm. Oceń prawdziwość zdań.

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



11. Boisko szkolne ma kształt prostokąta o wymiarach 46 m i 30 m. Postanowiono posiać na nim trawę. Do obsiania 40 m^2 powierzchni jest potrzebny jeden kilogram nasion trawy. Nasiona trawy są sprzedawane tylko w 10 – kilogramowych workach, po 163 zł za jeden worek. Oblicz koszt zakupu nasion trawy potrzebnych do obsiania tego boiska. (3p)

12. Na rysunku przedstawiono trzy figury: kwadrat F_1 , kwadrat F_2 i prostokąt F_3 , oraz podano ich wymiary.



Czy z figur F_1 , F_2 i F_3 można ułożyć, bez rozcinania tych figur, kwadrat K o polu 49 cm^2 ? Wybierz A albo B i uzasadnienie 1, 2 lub 3.

A.	Tak,	ponieważ	1.	suma obwodów figur F_2 i F_3 jest równa obwodowi kwadratu K.
			2.	suma pól figur F_1 , F_2 i F_3 jest równa 49 cm^2 .
B.	Nie,		3.	suma długości dowolnych boków figur F_1 , F_2 i F_3 nie jest równa 7 cm.