

Temat: Pole trójkąta. 2 lekcje

Witam,

17 kwietnia 2020r. (piątek) w godzinach od 8⁰⁰ do 22⁵⁹ będzie udostępniony test z kątów w okręgu i wzajemnego położenia dwóch okręgów.

Warto przed przystąpieniem do testu przypomnieć zadania z pierwszej i drugiej karty pracy.

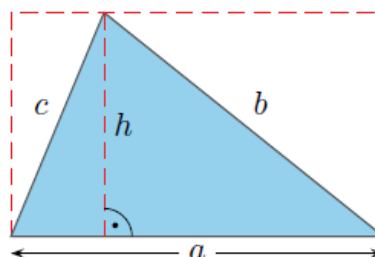
Link do testu - <https://www.testportal.pl/test.html?t=SXxDggvMH3X3>

Pozdrawiam

Edyta Kolenda

Pole trójkąta jest równe połowie iloczynu długości boku i wysokości opuszczonej na ten bok.

$$P_{\Delta} = \frac{1}{2}ah$$



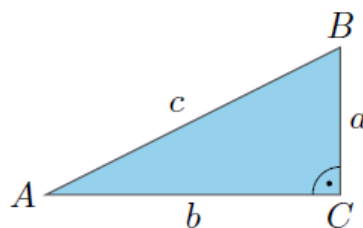
Ćwiczenie 1

Oblicz pole trójkąta równoramiennego, którego:

- obwód jest równy 32 cm, a długość podstawy stanowi $\frac{2}{3}$ długości ramienia,
- podstawa ma długość 12 cm, a cosinus kąta przy podstawie jest równy $\frac{2}{3}$.

Pole trójkąta prostokątnego jest równe połowie iloczynu długości jego przyprostokątnych.

$$P_{\Delta} = \frac{1}{2}ab$$



Ćwiczenie 2

Oblicz pole trójkąta prostokątnego, którego:

- jedna z przyprostokątnych ma długość 24 cm, a przeciwprostokątna – 25 cm,
- przeciwprostokątna ma długość 13 cm, a sinus jednego z kątów ostrych jest równy $\frac{5}{13}$,
- przeciwprostokątna ma długość 26 cm, a tangens jednego z kątów ostrych jest równy 2,4.

Ćwiczenie 3

- Oblicz obwód trójkąta prostokątnego równoramiennego o polu $4,5 \text{ cm}^2$.
- Stosunek długości przyprostokątnych trójkąta prostokątnego jest równy $3:4$, a jego pole wynosi 48 dm^2 . Oblicz obwód tego trójkąta.
- Oblicz pole trójkąta prostokątnego równoramiennego o obwodzie równym $(30 + 15\sqrt{2}) \text{ cm}$.

Ćwiczenie 4

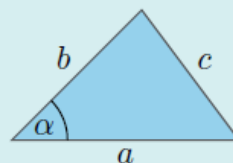
- Wyprowadź podany obok wzór.
- Oblicz pole trójkąta równobocznego o obwodzie równym $30\sqrt{3} \text{ cm}$.
- Oblicz pole trójkąta równobocznego, którego wysokość jest równa 4 cm .

Pole trójkąta równobocznego o boku a jest równe:

$$\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$$

Pole trójkąta jest równe połowie iloczynu długości dwóch jego boków i sinusa kąta zawartego między nimi.

$$P = \frac{1}{2}ab \sin \alpha$$

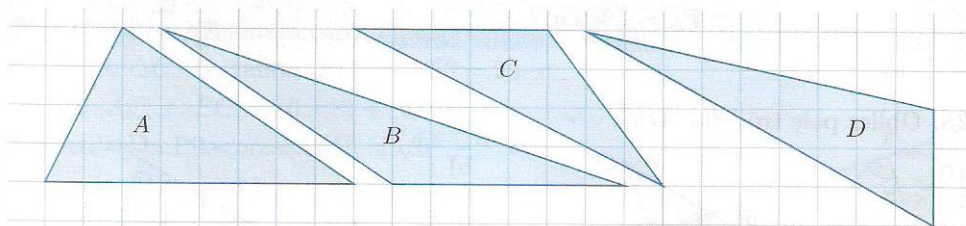


Ćwiczenie 6

Oblicz pole trójkąta ABC , gdy:

- $|AB| = 6$, $|BC| = 10$ i $\angle ABC = 30^\circ$,
- $|AB| = 2$, $|AC| = 28$ i $\angle BAC = 60^\circ$,
- $|AB| = 4\sqrt{3}$, $|AC| = \sqrt{3}$, $\angle ABC = 35^\circ$ i $\angle ACB = 100^\circ$.

24. Oblicz pola poniższych trójkątów. Przyjmij, że bok kratki ma długość 1.



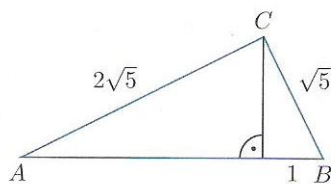
$P_A =$

$P_B =$

$P_C =$

$P_D =$

25. Oblicz pole trójkąta ABC .



26. Oblicz pole trójkąta równobocznego, którego:

- a) obwód jest równy 30 cm,
b) wysokość jest równa $3\sqrt{3}$ cm.

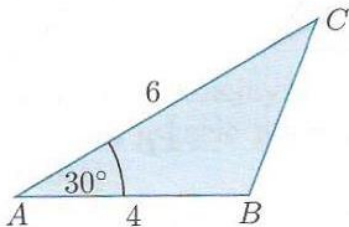
Pole trójkąta równobocznego o boku a jest równe:

$$P = \frac{a^2\sqrt{3}}{4}$$

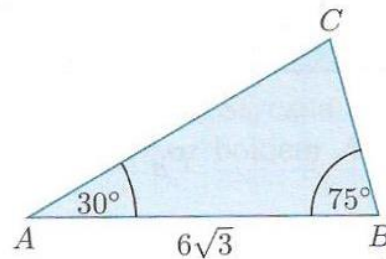
27. Oblicz wysokość trójkąta równobocznego o polu: a) $12\sqrt{3}$ cm², b) 100 cm².

28. Oblicz pole trójkąta ABC .

a)



b)



29. Oblicz pole trójkąta ABC , jeżeli:

a) $|AC| = 4$, $|AB| = 7$, $\sphericalangle BAC = 60^\circ$,

b) $|AC| = 6$, $\sphericalangle ABC = \sphericalangle ACB = 67^\circ 30'$.