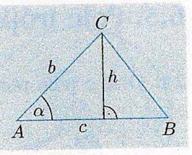
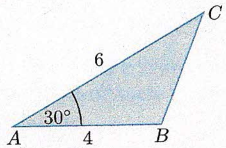
Pole trójkąta jest równe połowie iloczynu długości dwóch jego boków i sinusa kąta zawartego między nimi.

$P_\triangle = \frac{1}{2}bc\sin\alpha$

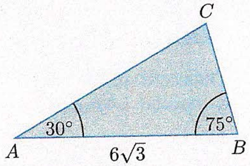



**28.** Oblicz pole trójkąta $ABC$.

a)




b)




**29.** Oblicz pole trójkąta $ABC$, jeżeli:

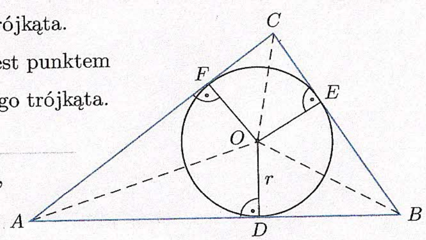
a) $|AC| = 4$, $|AB| = 7$, $\sphericalangle BAC = 60°$,

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

## 6.6. Okrąg wpisany w trójkąt

**30.** Uzupełnij zdania.

- Środek okręgu wpisanego w trójkąt jest punktem równoodległym od ________ tego trójkąta.
- Środek okręgu wpisanego w trójkąt jest punktem przecięcia ________ tego trójkąta.
- Trójkąty $ADO$ i $AFO$ są ________
- Prawdziwe są równości: $|AD| = |AF|$, $|BD| =$ ____, $|CE| =$ ____






**31.** Dokończ rozwiązanie zadania.

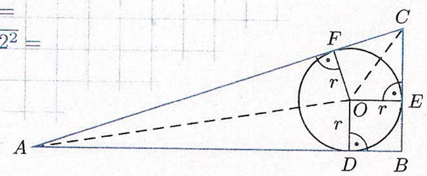
a) Oblicz promień okręgu wpisanego w trójkąt prostokątny o przyprostokątnych $|AB| = 6$ i $|BC| = 2$.

$\triangle AFO \equiv \triangle ADO$, zatem $|AF| = |AD| = 6 - r$

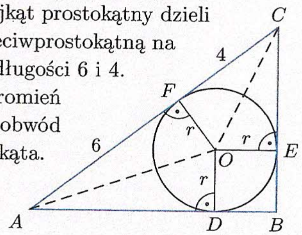
$\triangle CFO \equiv \triangle CEO$, zatem $|FC| = |EC| = 2 - r$

$|AC| = |AF| + |FC| = (6 - r) + (2 - r) =$

Z twierdzenia Pitagorasa $|AC| = \sqrt{6^2 + 2^2} =$




b) Punkt styczności okręgu wpisanego w trójkąt prostokątny dzieli jego przeciwprostokątną na odcinki długości 6 i 4. Oblicz promień okręgu i obwód tego trójkąta.




$\triangle ADO \equiv \triangle AFO$, zatem $|AD| = 6$

$\triangle CFO \equiv$ ________, zatem $|CE| =$

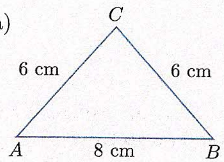
Stąd $|AB| = 6 + r$ oraz $|BC| =$

Z twierdzenia Pitagorasa dla $\triangle ABC$:

$(6 + r)^2 + (4 + r)^2 = 10^2$

**32.** Oblicz promień okręgu wpisanego w trójkąt $ABC$.

a)




b)