

# Trygonometria - karta pracy

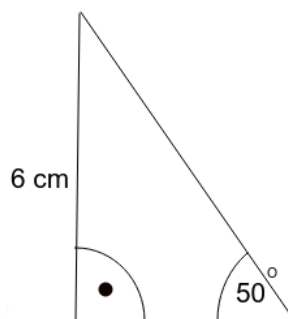
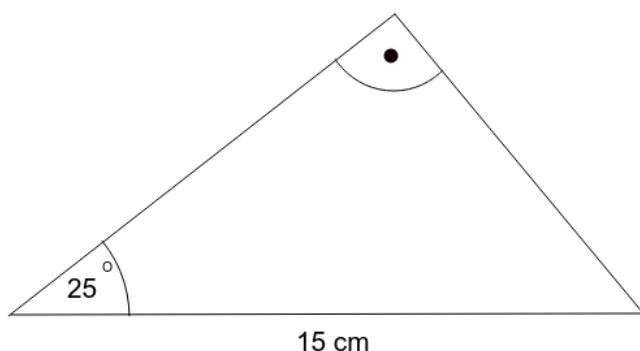
Imię i nazwisko: ..... [...../30pkt]

**UWAGA:** Przez "wyznacz pozostałe funkcje trygonometryczne" rozumie się:  $\sin$ ,  $\cos$ ,  $\operatorname{tg}$  i  $\operatorname{ctg}$ .

Dany jest trójkąt prostokątny, w którym przeciwprostokątna wynosi 10, a [4pkt]

1. jedna z przyprostokątnych 5. Wyznacz funkcje trygonometryczne wszystkich kątów ostrych tego trójkąta.

2. Oblicz brakujące boki: [4pkt]



3. Dany jest  $\cos \alpha = \frac{4}{5}$ , dla pewnego kąta  $\alpha \in (270^\circ, 360^\circ)$ . Wyznacz jego pozostałe funkcje trygonometryczne.

[4pkt]

4. Oblicz:

[8pkt]

- a)  $\sin 240^\circ =$
- b)  $\cos(-420^\circ) =$
- c)  $\sin 120^\circ : \cos 300^\circ =$
- d)  $\operatorname{tg} 135^\circ \cdot \operatorname{ctg} 45^\circ =$
- e)  $\sin 15^\circ =$

5. Dany jest trójkąt  $ABC$ , w którym bok  $AB$  jest o 6 krótszy od boku  $AC$  oraz  $|BC| = 5\sqrt{2}$ . Wiedząc, że  $\angle ABC = 135^\circ$ :

[10pkt]

- a) Oblicz boki  $AB$  i  $AC$
- b) Oblicz pole tego trójkąta
- c) Wyznacz pozostałe kąty tego trójkąta
- d) Oblicz promień okręgu opisanego na tym trójkącie