

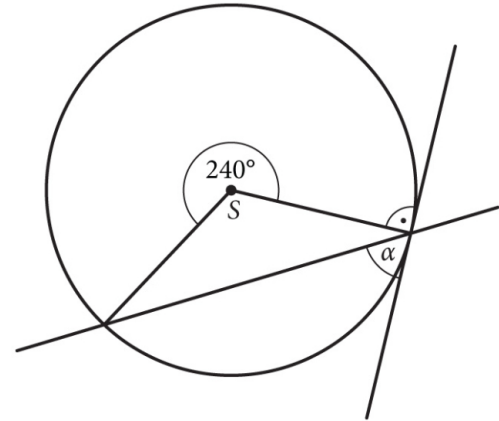
MATEMATYKA - semestr IV

1 Kąt środkowy jest o 40° większy od kąta wpisanego opartego na tym samym łuku okręgu. Wynika stąd, że miara kąta środkowego jest równa: (... / 1 p.)

- A. 20° , B. 40° , C. 80° , D. 120° .

2 Przez punkt leżący na okręgu o środku S poprowadzono sieczną i styczną. Korzystając z danych na rysunku, wskaż miarę kąta α . (... / 1 p.)

- A. 20°
B. 30°
C. 40°
D. 60°



3 Bok rombu ma długość $4\sqrt{2}$, a kąt ostry w tej figurze – miarę 30° . Iloczyn długości przekątnych tego rombu jest równy: (... / 1 p.)

- A. 8, B. $8\sqrt{2}$, C. 32, D. $32\sqrt{2}$.

4 Pole trójkąta równobocznego, którego wysokość jest równa 6 cm, wynosi: (... / 1 p.)

- A. $4\sqrt{3} \text{ cm}^2$, B. 12 cm^2 , C. $48\sqrt{3} \text{ cm}^2$, D. $12\sqrt{3} \text{ cm}^2$.

5 Drabina długości 1,8 m sięga na wysokość 1,7 m. Oznacza to, że jest nachylona do podłoża pod kątem: (... / 1 p.)

- A. mniejszym niż 20° , B. 20° , C. 70° , D. większym niż 70° .

6 Pole trójkąta ABC , w którym $|AB| = 8$, $|BC| = 12$, $\sphericalangle ABC = 30^\circ$, jest równe: (... / 1 p.)

- A. 10, B. 15, C. 24, D. 60.

7 Pod jakim kątem (w przybliżeniu) padają promienie słoneczne, jeśli cień człowieka mającego 187 cm wzrostu ma długość 95 cm? (... / 1 p.)

- A. 59° B. 61° C. 63° D. 67°

8 Wskaż wyrażenie, którego wartość jest większa od 1. (... / 1 p.)

- A. $\cos 60^\circ - \sin 60^\circ$ B. $\frac{1}{\text{tg } 45^\circ}$ C. $\sin 10^\circ - \cos 10^\circ$ D. $(\text{tg } 60^\circ)^2$

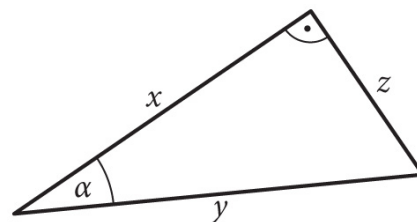
9 Dany jest trójkąt prostokątny. Wskaż równość prawdziwą.

A. $\sin \alpha = \frac{x}{z}$

B. $\sin \alpha = \frac{x}{y}$

C. $\cos \alpha = \frac{x}{y}$

D. $\cos \alpha = \frac{y}{x}$



(... / 1 p.)

10 Pole równoległoboku o kącie ostrym 45° i bokach długości 6 cm i 9 cm jest równe:

A. 27 cm^2 ,

B. 54 cm^2 ,

C. $27\sqrt{2} \text{ cm}^2$,

D. $54\sqrt{3} \text{ cm}^2$.

(... / 1 p.)