SPRAWDZIAN · MATEMATYKA

Sprawdzian z trygonometrii **Grupa B**

Matematyka: funkcje trygonometryczne kąta ostrego i dowolnego

Imię i nazwisko: _____

Klasa: _____

Data: _____

Punkty: _____ / 26

10 zadań, 26 pkt. Czytaj uważnie polecenia. W zadaniach otwartych zapisz obliczenia.

Zadanie 1. (0–1 pkt)

Wartość tg 45° jest równa

(A) 0
(B) 1
(C) √3/3
(D) √2

Zaznacz jedną poprawną odpowiedź.

Zadanie 2. (0–1 pkt)

W trójkącie prostokątnym kąt ostry α ma sinα = 0,6 i cosα = 0,8. Wartość tg α wynosi

(A) 1
(B) 1,33
(C) 1,25
(D) 0,75

Zaznacz jedną poprawną odpowiedź.

Zadanie 3. (0–4 pkt)

Oceń prawdziwość stwierdzeń dotyczących funkcji trygonometrycznych kąta 60°:

1. $\sin 60^\circ = \cos 30^\circ$	**P**	**F**
2. $\cos 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$	**P**	**F**
3. $\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$	**P**	**F**
4. $\tan 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$	**P**	**F**

Przy każdym zdaniu zakreśl P (prawda) albo F (fałsz).

Zadanie 4. (0–3 pkt)

Oceń prawdziwość stwierdzeń dotyczących kąta $\alpha = 135^\circ$:

1. $\cos 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$	**P**	**F**
2. $\sin 135^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2}$	**P**	**F**
3. $\operatorname{tg} 135^\circ = -1$	**P**	**F**

Przy każdym zdaniu zakreśl P (prawda) albo F (fałsz).

Zadanie 5. (0–4 pkt)

Dopasuj kąt do wartości funkcji $\cos$ dla tego kąta.

1. 0°	…	A. 1
2. 60°	…	B. -1
3. 90°	…	C. $\frac{1}{2}$
4. 180°	…	D. 0

Przy każdym numerze wpisz literę pasującego elementu.

Zadanie 6. (0–1 pkt)

Wartość $\cos 0^\circ$ wynosi (1) _____ .

Zadanie 7. (0–3 pkt)

W trójkącie prostokątnym kąt ostry β spełnia $\tan\beta = \frac{8}{15}$. Oblicz $\sin\beta$ i $\cos\beta$.

Zadanie 8. (0–3 pkt)

Wyznacz wszystkie rozwiązania równania $2\sin x - 1 = 0$ dla $x \in [0^\circ, 360^\circ)$.

Zadanie 9. (0–3 pkt)

Samolot leci na wys. 10 km. Pilot widzi lotnisko pod kątem 20° od poziomu. Jaka jest odległość pozioma?

Zadanie 10. (0–3 pkt)

Rozwiąż równanie $2\sin x - 1 = 0$ dla $x \in \langle 0^\circ, 360^\circ \rangle$.

Rozwiąż ten sprawdzian online, z wyjaśnieniem każdej odpowiedzi: matury-online.pl/sprawdzian/matematyka/trygonometria