

## ZADANIA ZAMKNIĘTE – ODPOWIEDZI

## WERSJA A

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
B	A	C	A	D	C	B	C	D	B	A	C	B	D	C	B	A	C	A	D	D	B	C	C

## WERSJA B

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
D	B	A	D	C	B	B	A	C	A	D	B	D	A	C	C	D	A	B	B	A	C	D	C

## ZADANIA OTWARTE – ODPOWIEDZI I PROPOZYCJA OCENIANIA

NUMER ZADANIA	ETAP ROZWIĄZANIA	ODPOWIEDŹ - WERSJA A	ODPOWIEDŹ - WERSJA B	LICZBA PUNKTÓW
Zad. 25 (2 pkt)	Zastosowanie wzoru skróconego mnożenia oraz wykonanie mnożenia.	$x^2 - 8x + 16 = x^2 - 4x - 4$	$x^2 - 6x + 9 = x^2 - 3x - 3$	1
	Wyznaczenie rozwiązania równania.	$x = 5$	$x = 4$	2
Zad. 26 (2 pkt)	Zapisanie różnicy kwadratów w postaci przykładowo podanej obok.	$a^2 - b^2 = (3x + 2)^2 - (3y + 1)^2,$ gdzie $x, y \in C$	$x^2 - y^2 = (4k + 3)^2 - (4l + 1)^2,$ gdzie $k, l \in C$	1
	Uzasadnienie podzielności.	$a^2 - b^2 = 3m,$ gdzie $m \in C$	$x^2 - y^2 = 4n$ gdzie $n \in C$	2
Zad. 27 (2 pkt)	Obliczenie $\cos \alpha$ ( $\sin \alpha$ ).	$\cos \alpha = -\frac{5}{13}$	$\sin \alpha = \frac{8}{17}$	1
	Obliczenie $\operatorname{tg} \alpha$ .	$\operatorname{tg} \alpha = -\frac{12}{5}$	$\operatorname{tg} \alpha = -\frac{8}{15}$	2
Zad. 28 (2 pkt)	Uzasadnienie podobieństwa trójkątów.	$\triangle AEF \sim \triangle ADC$ (kkk)	$\triangle PLQ \sim \triangle NLM$ (kkk)	1
	Zapisanie długości potrzebnych odcinków i wykazanie tezy.	$ AF : FC  = 3:1$	$ MQ : QL  = 1:4$	2
Zad. 29 (2 pkt)	Obliczenie długości przeciwprostokątnej.	$c = 20$	$c = 32$	1
	Obliczenie pola koła.	$P = 100\pi$	$P = 256\pi$	2
Zad. 30 (2 pkt)	Obliczenie kąta $\alpha$ .	$\alpha = 50^\circ$	$\alpha = 50^\circ$	1
	Obliczenie szukanej miary kąta.	$ \sphericalangle ACB  = 65^\circ$	$ \sphericalangle PQR  = 65^\circ$	2
Zad. 31 (2 pkt)	Wykonanie polecenia a) albo b).			1
	Wykonanie poleceń a) i b).	a) 75% b) 400%	a) 75% b) 300%	2

<b>Zad. 32</b> <b>(4 pkt)</b>	Wykonanie jednego z poleceń a), b), c), d).			1
	Wykonanie dwóch z poleceń a), b), c), d).			2
	Wykonanie trzech z poleceń a), b), c), d).			3
	Wykonanie wszystkich poleceń a), b), c), d).	a) $D = \langle -5; 4 \rangle$ , $ZW = \langle -3; 2 \rangle$ b) $\langle -1; 4 \rangle$ c) $\langle -2; 1 \rangle$ d) $\langle -5; 3 \rangle$	a) $D = \langle -5; 7 \rangle$ , $ZW = \langle -4; 3 \rangle$ b) $\langle -5; -2 \rangle$ c) $\langle -4; 2 \rangle$ d) $\langle -5; 4 \rangle$	<b>4</b>
<b>Zad. 33</b> <b>(4 pkt)</b>	Obliczenie jednej z liczb a, b, c.			1
	Obliczenie dwóch z liczb a, b, c.			2
	Obliczenie wszystkich trzech liczb a, b, c.	a = 1 b = -2 c = 5	a = 3 b = -2 c = 6	3
	Sprawdzenie, czy liczby a, b, c spełniają równanie i podanie odpowiedzi.	Równanie spełnia tylko a.	Równanie spełnia tylko b.	<b>4</b>
<b>Zad. 34</b> <b>(4 pkt)</b>	Obliczenie długości boków trójkąta.	10 cm, 24 cm, 26 cm	18 cm, 24 cm, 30 cm	2
	Obliczenie pola trójkąta.	$P = 120 \text{ cm}^2$	$P = 216 \text{ cm}^2$	3
	Obliczenie długości wysokości.	$9\frac{3}{13} \text{ cm}$	$14\frac{2}{5} \text{ cm}$	<b>4</b>