

# LICZBA $\pi$ 2024

Z.1 (12pkt) Rozwiąż krzyżówkę. Litery z kolorowych kratek zapisane od 1 do 44 dadzą rozwiązanie. Do oceny przedstaw uzupełnioną krzyżówkę wraz z odczytanym hasłem.

	1								2			3			
	6							33	19						
									4		24				
5	6				21	7				2					
	3														
										8					
	39					17									
			9					10				18		11	
	1									22		12			
13		27		36						15					
					14										
					37										
										12					
							15								
	40													9	
	16		17		32				4		18		31	41	44
			26												
			25			13						23			
	19					20									21
	35		38			29		42							
							34		14						7
22								23							
	5		8						10						
															28
24			20	30		16		25				11		43	

## PIONOWO

2. Równość dwóch stosunków.
3. Oznaczona.
6. Rozproszenie.
7. Tabliczka rachunkowa starożytnych.
9. Ostry.
10. Wymaga dowodu.
11. Simeon, matematyk francuski.
12. Przypuszczenie.
14. Udowodnił niewymierność liczby e.
15. Bryła obrotowa.
17. Figura geometryczna.
21. Wynik dodawania.

## POZIOMO

1. Suma jednomianów.
4. Figura trójwymiarowa.
5. Pozioma oś układu kartezjańskiego.
8. Osobliwy.
13. Twierdzenie pomocnicze.
16. Promień okręgu wpisanego w wielokąt foremny.
18. Element neutralny mnożenia.
19. Element neutralny dodawania.
20. Wyraz wielomianu.
22. Rekurencyjny.
23. Wartość środkowa.
24. Prostokątna tablica liczb.
25. Działanie matematyczne.

Zad.2.(12pkt.) Fronton łuku Triumfalnego LICZBY  $\pi$  opisuje układ następujących nierówności:

$$\left\{ \begin{array}{l} \sin \frac{1}{2}x + \frac{7}{2} \leq y \leq \sin \frac{1}{2}x + \frac{9}{2} \quad \text{dla } x \in \left[-2\pi, -\frac{7}{6}\pi\right) \\ -7 \leq y \leq \sin \frac{1}{2}x + \frac{9}{2} \quad \text{dla } x \in \left[-\frac{7}{6}\pi, -\frac{5}{6}\pi\right] \\ \sin \frac{1}{2}x + \frac{7}{2} \leq y \leq \sin \frac{1}{2}x + \frac{9}{2} \quad \text{dla } x \in \left(-\frac{5}{6}\pi, \frac{5}{6}\pi\right) \\ -7 \leq y \leq \sin \frac{1}{2}x + \frac{9}{2} \quad \text{dla } x \in \left[\frac{5}{6}\pi, \frac{7}{6}\pi\right] \\ \sin \frac{1}{2}x + \frac{7}{2} \leq y \leq \sin \frac{1}{2}x + \frac{9}{2} \quad \text{dla } x \in \left(\frac{7}{6}\pi, 2\pi\right] \end{array} \right.$$

W kartezjańskim układzie współrzędnych narysuj otrzymaną figurę. Rysunek przedstaw do oceny.

Zad.3. (12pkt.) TRIMINO -PI- Układanka. Wytnij trójkąty i dopasuj tak, aby ich boki tworzyły pary a całość stworzyła sześciokąt. Trimino zawiera imiona i nazwiska naukowców oraz rok publikacji ich ważnego odkrycia dotyczącego liczby  $\pi$ . Podaj jakie to odkrycia. Utworzoną układankę dołącz do rozwiązania.