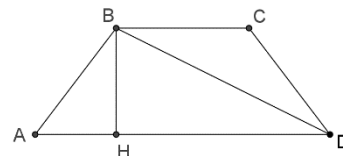




Zestaw 2

KLASY PIERWSZE I DRUGIE

1. W trapezie równoramiennym $ABCD$, w którym $AB = CD$, opuszczono wysokość BH i poprowadzono przekątną BD . Przekątna ta jest dwusieczną kąta CDA . Udowodnij, że kąt HBD jest równy sumie kątów ABH i CBD .



2. Uzasadnij, że nie istnieją takie liczby całkowite a, b, c, d, e , że

$$a + b + c + d + e = 2026 \quad \text{ i } \quad abcde = 3^{2027}$$

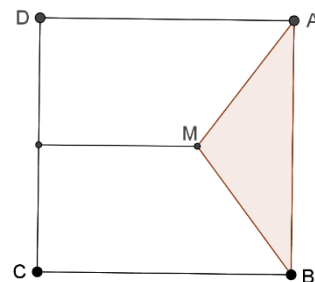
3. Czy istnieje taka trójka (a, b, c) dodatnich liczb nieparzystych, że

$$\sqrt{a-c} + \sqrt{b-c} = \sqrt{a+b}$$

Odpowiedź uzasadnij.

KLASY TRZECIE I CZWARTE

1. Wewnątrz kwadratu $ABCD$ obrano punkt M w równej odległości od boku CD i od wierzchołków A i B . Jaką część pola kwadratu stanowi pole trójkąta ABM ?



2. Oblicz $\sqrt{\underbrace{11 \dots 1}_{2n} - \underbrace{22 \dots 2}_n}$

3. Ile wynosi suma liczb n -tego wiersza trójkątnej tablicy:

			1		
		2		3	
	4		5		6
	7	8		9	10
11	12	13	14	15	
.....					?

Odpowiedź uzasadnij.