



Zadania 5.05.2025
Rozwiązania poniższych zadań
opublikujemy w czwartek 8.05.2025

Zadanie 1. Dane są dwie różne liczby pierwsze $p, q \geq 3$. Udowodnij, że ich różnica jest liczbą parzystą.

Zadanie 2. Dany jest ω okrąg o środku w punkcie $O = (0, 0)$ i promieniu 1 i punkt $A = (0, 1)$. Punkt B leży na osi OX , a punkt C to przecięcie odcinka AB z okręgiem ω . Udowodnij, że zachodzi:

$$|AB| \cdot |AC| = 2.$$

Powodzenia!

Uwaga! Na kolejnej stronie można znaleźć dwie podpowiedzi do zadania 2.



Zadania 5.05.2025

Rozwiązania poniższych zadań
opublikujemy w czwartek 8.05.2025

Zadanie 2. Dany jest ω okrąg o środku w punkcie $O = (0, 0)$ i promieniu 1 i punkt $A = (0, 1)$. Punkt B leży na osi OX , a punkt C to przecięcie odcinka AB z okręgiem ω . Udowodnij, że zachodzi:

$$|AB| \cdot |AC| = 2.$$

Podpowiedź 1:

Mówimy, że dwa trójkąty są *podobne* jeżeli ich odpowiednie kąty są równe. Załóżmy, że pewne trójkąty ABC i $A'B'C'$ są podobne, przy równe kąty są przy tych samych literach. Wtedy zachodzi równość:

$$\frac{AB}{A'B'} = \frac{BC}{B'C'} = \frac{CA}{C'A'}.$$

Podpowiedź 2:

Rozważ środek odcinka AC .