

**Zadanie 1**

Rozwiązać równanie:

$$x^4 - 3x^2 - 4 = 0$$

**Zadanie 2**

Wyznaczyć równanie okręgu, do którego należą punkty:  $(0, -1)$ ,  $(1, -2)$ ,  $(8, 5)$

**Zadanie 3**

Dana jest liczba  $n = \frac{4^{100} \cdot 4^{25}}{4^{25}}$

**Dokończyć zdanie**

Półowa liczby  $n$  to:

A.  $4^{25}$

B.  $2^{50}$

C.  $2^{99}$

D.  $2^{25}$

**Zadanie 4**

Dany jest pewien trzywyrazowy ciąg arytmetyczny  $(x, y, z)$ . Średnia arytmetyczna tego ciągu to 7. Jeżeli drugi wyraz tego ciągu zmniejszylibyśmy o 1, a trzeci wyraz zwiększyli o 1, to otrzymalibyśmy ciąg geometryczny. Wyznaczyć wyrazy tego ciągu.

**Zadanie 5**

Rozwiązać równanie:

$$2 \cos^2 x + 5 \sin x = -1$$

**Zadanie 6**

Obliczyć ile jest liczb 9-cyfrowych, w których pierwsza cyfra jest liczbą parzystą, trzy ostatnie są takie same i cyfra "7" występuje dokładnie raz.

**Zadanie 7**

Jeden z boków prostokąta jest pięć razy dłuższy od drugiego. Wiedząc, że przekątna tego prostokąta jest równa 26, obliczyć jego pole.