

EGZAMIN PISEMNY z MATEMATYKI

LO sem.VI 04.04.2020r.

Zadanie 1 Liczba $5^8 \cdot 16^{-2}$ jest równa:

- a) $(5/2)^8$
- b) $5/2$
- c) 10^8
- d) 10

Zadanie 2 Liczba osobników pewnego zagrożonego wyginięciem gatunku zwierząt wzrosła w stosunku do liczby tych zwierząt z 31 grudnia 2011r. o 120% i jest równa 8910. Ile zwierząt liczyła populacja zwierząt w ostatnim dniu roku 2011r.?

- a) 4050
- b) 1782
- c) 7425
- d) 7128

Zadanie 3 Do zbioru rozwiązań nierówności $(x^4+1)(2-x)>0$ nie należy liczba:

- a) -3
- b) -1
- c) 1
- d) 3

Zadanie 4 Równanie $x(x^2 - 4)(x^2 + 4) = 0$ z niewiadomą x

- a) nie ma rozwiązań w zbiorze liczb rzeczywistych
- b) ma dokładnie dwa rozwiązania w zbiorze liczb rzeczywistych
- c) ma dokładnie trzy rozwiązania w zbiorze liczb rzeczywistych
- d) ma dokładnie pięć rozwiązań w zbiorze liczb rzeczywistych

Zadanie 5 Funkcja kwadratowa f jest określona dla wszystkich liczb rzeczywistych x wzorem $f(x) = ax^2 + bx + c$. Największa wartość funkcji f jest równa 6 oraz $f(-6) = f(0) = 3/2$. Oblicz wartość współczynnika a .

Zadanie 6 Równość $(x\sqrt{2} - 2)^2 = (2 + \sqrt{2})^2$ jest:

- a) prawdziwa dla $x = -\sqrt{2}$
- b) prawdziwa dla $x = \sqrt{2}$
- c) prawdziwa dla $x = -1$
- d) fałszywa dla każdej liczby x