

imię i nazwisko .....

**Sprawdzian wiedzy z matematyki nr 1 semestr V P**

**W.J.**

W zadaniach 1-5 wybierz i zaznacz prawidłową odpowiedź, w zadaniach 6-8 zapisz rozwiązanie.

**Zad 1(1pkt)** Liczba  $4^3 \cdot 2^4 : 8^{-4}$  wynosi:

- A.  $2^{22}$       B.  $2^{-2}$       C.  $4^{10}$       D.  $4^9$

**Zad 2(1pkt)** Liczba  $3^4 \cdot (81 \cdot 9^{-6})$  wynosi:

- A.  $3^2$       B.  $3^{-4}$       C.  $3^{10}$       D.  $3^9$

**Zad 3(1pkt)** Liczba  $5^{\sqrt{3}-1} \cdot 5$  wynosi:

- A.  $5^{-1}$       B.  $5^{2\sqrt{3}}$       C.  $5^2$       D.  $5^{\sqrt{3}}$

**Zad 4(1pkt)** Liczba  $\log_{\sqrt{2}} 2$  jest równa

- A. 2      B. 4      C.  $\sqrt{2}$       D.  $\frac{1}{2}$

**Zad 5(1pkt)** Wartość wyrażenia  $\log_4 8 + 5\log_4 2$  wynosi:

- A 2      B 4      C 8      D 6

**Zad 6(2pkt)** Do wykresu funkcji wykładniczej  $f(x) = a^x$  należy punkt  $P(2, \frac{1}{9})$ . Oblicz  $a$ .

**Zad 7(6pkt)** Oblicz:

- a)  $\log_2 8 + \log_2 16$       b)  $\log_{\frac{1}{2}} \frac{1}{4} - \log_2 \sqrt{2}$       c)  $3^{1-\log_3 2}$

**Zad 8(3pkt)** Naszkicuj wykres funkcji  $f(x) = 2^{x-3}$ . Podaj jej miejsce zerowe i zbiór wartości.

Ocena: 16 pkt cel, 15 -14 pkt bdb, 13 -12pkt db, 11 -8 dst, 7 - 4 dop