Zagadnienia na egzamin pisemny z matematyki A5

1. Zapisz w postaci jednej potęgi :

a) $2^{-6} : (2^6 : 2^{-4})$ b) $(x^9 \cdot x^5)^3 : (x^6 : x^2)$

2. Zapisz w postaci jednego logarytmu:

a) $2\log_5 6 - 3\log_5 3$ b) $\log_2 10 + 3\log_2 4 - 3\log_2 5$

3. 3. Oblicz:

a) $\log_2 64$ b) $\log_4 \sqrt{2}$ c) $\log_{\frac{1}{3}} 3$ d) $\log_8 64 + \log_4 \frac{1}{8}$

4. Oblicz obwód trójkąta o wierzchołkach A= (1, -2) , B = (4 , 1) , C = (5, 4)

5. Wyznacz równanie prostej AB w postaci ogólnej i kierunkowej gdy
$A = (-2 ; 1)$ $B = (6 ; 5)$

6. Wyznacz środek i promień okręgu

a) $(x-2)^2 + (y-5)^2 = 16,$

b) $(x-4)^2 + (y+5)^2 = 9,$

7. Dane są okręgi K_1 i K_2. Oblicz odległość między środkami tych okręgów i określ ich wzajemne położenie.

a) K_1: $(x-3)^2 + y^2 = 4,$ K_2: $(x-3)^2 + (y-6)^2 = 16$

8. Rozwiąż układ równań :

$$\begin{cases} x^2 + y^2 = 13 \\ x - y = 1 \end{cases}$$

9. Dana prostą przedstaw w postaci kierunkowej:

a) $3x - y + 2 = 0$ b) $-2x + 3y - 8 = 0$

10. Daną prostą zapisz w postaci ogólnej:

a) $y = -2x + 5$ b) $y = -7$