

Praca kontrolna z matematyki dla klasy II

Semestr IV

2015/2016

1. Oblicz:

a) $7^{4+2\sqrt{2}} : 7^{2+\sqrt{8}}$ b) $3\log 2 - \log 80 + 6\log 1$

2. Naszkicuj wykres funkcji $f(x) = -3^x + 1$, podaj

- zbiór wartości tej funkcji,
- równanie asymptoty poziomej
- miejsce zerowe.

3. Oblicz obwód trójkąta prostokątnego, którego przyprostokątne mają

długości $a = \log_{0.5} 2^{-5}$ i $b = \log_3 3^{15} - \log_3 27$.

4. Liczby: x , 15, y są kolejnymi wyrazami ciągu geometrycznego. Wyznacz te liczby, wiedząc, że ich suma jest równa 65.

5. Dany jest trapez o podstawach długości 4 cm i $(7 + 3\sqrt{3})$ cm oraz

wysokości 3 cm. Jego kąty ostre przylegają do dłuższej podstawy, a jeden z nich ma miarę równą 45° . Oblicz iloczyn cosinusów kątów rozwartych tego trapezu.