

## FERYJNY ZESTAW MATURANY

OBY NIE FERALNY

14 LUTEGO 2011

## ZADANIE 1 (1 PKT)

Po rozwinięciu powierzchni bocznej walca na płaszczyźnie otrzymano kwadrat o boku  $6\pi$ . Objętość tego walca jest równa

- A)  $54\pi$                       B)  $27\pi$                       C)  $54\pi^2$                       D)  $27\pi^2$

## ZADANIE 2 (5 PKT)

Wyznacz współrzędne wierzchołków trójkąta jeżeli środki jego boków mają współrzędne:  $P = (1, 3)$ ,  $Q = (-5, 4)$ ,  $R = (-6, 7)$ .

## ZADANIE 3 (5 PKT)

Suma drugiego, czwartego i szóstego wyrazu ciągu arytmetycznego jest równa 42, zaś suma kwadratów wyrazów drugiego i trzeciego jest równa 185. Wyznacz pierwszy wyraz i różnicę tego ciągu.

## ZADANIE 4 (5 PKT)

W trójkącie prostokątnym wysokość poprowadzona na przeciwprostokątną ma długość 10 cm, a promień okręgu opisanego ma długość 19 cm. Oblicz pole tego trójkąta.

## ZADANIE 5 (5 PKT)

Oblicz objętość i pole powierzchni całkowitej ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, w którym krawędź podstawy ma długość 2, a krawędź boczna długość 6.

## ZADANIE 6 (1 PKT)

Rozwiązaniem równania  $(x^2 - 1)(2x - 1)x = 0$  nie jest liczba

- A)  $\log_{0,5} 2$                       B)  $\log_5 1$                       C)  $\log_3 9$                       D)  $\log_2 \sqrt{2}$

## ZADANIE 7 (1 PKT)

Okrąg o równaniu  $(x + 1)^2 + (y + 2)^2 = 2$ :

- A) nie przecina osi  $Ox$ ,  
B) nie przecina osi  $Oy$ ,  
C) przechodzi przez początek układu współrzędnych,  
D) przechodzi przez punkt  $(-1; -2)$ .

## ZADANIE 8 (1 PKT)

Wyrażenie  $W = \left(\frac{3}{7}\right)^{50} \left(\frac{7}{3}\right)^{40}$  jest równe

- A)  $\left(\frac{3}{7}\right)^{90}$                       B)  $\left(\frac{3}{7}\right)^{10}$                       C)  $\left(\frac{3}{7}\right)^{2000}$                       D) 1

