

**Matematične metode**  
**Izpit (pomorci)**

ponedeljek, 31. marec 2003

1. Določi enačbo ravnine, ki je pravokotna na vektor  $\mathbf{a} = (6, 3, 2)$  in gre skozi točko  $T(3, 5, 1)$ . Koliko je ravnina oddaljena od koordinatnega izhodišča ?

2. Reši sistem enačb

$$x + 2y - z = 2$$

$$x + y + z = 3$$

$$2x - y + 3z = 4$$

3. Izračunaj ekstreme funkcije  $y = \frac{x}{1-x^2}$  in jo skiciraj !

4. Določi limito

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{1 - \cos x}{\sin^2 x}$$

5. Izračunaj integral

$$\int \frac{\ln x}{x} dx$$

6. Izračunaj površino lika, ki ga omejujeta krivulji  $y_1 = x(x-1)$  in  $y_2 = 1-x$  !