

Proseminar, predizpit

16. 10. 2013

Čas pisanja je 75 minut. Naloge so enakovredne. Veliko uspeha!

1. naloga

Reši enačbo

$$2 \ln x + \ln(6x - 5) = \ln(2x - 1).$$

2. naloga

V prostoru so dane točke $A(3, 6, -4)$, $B(5, 2, -2)$ in $C(2, -1, 1)$. Poišči koordinate točke D , da bodo A , B , C in D določale paralelogram, v katerem sta AB in CD vzporedni. Označimo $\varphi = \sphericalangle ABC$. Izračunaj $\sin \varphi$ in $\cos \varphi$.

3. naloga

Reši neenačbo

$$\cos 2x \leq -3 \sin x - 1.$$

4. naloga

Nariši graf funkcije

$$f(x) = \arctan \frac{x^2 - 4}{x^2 - 2x - 3}.$$

5. naloga

Nariši krivuljo, ki je dana z enačbo

$$x^2 - 4x - 2y^2 - 4y = 0.$$