

# MATEMATIKA 1 – druga zadaća

30.1.2014.

Rezultati zadaće će biti objavljeni 31. siječnja 2014. u 8:00 na adresi  
<http://web.math.pmf.unizg.hr/~kslaven/m1.html>.

1.(2 boda) Izračunajte limes

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\operatorname{tg} x}{e^x - 1}.$$

2.(2 boda) Izračunajte integral

$$\int (x+1) \sin x \, dx.$$

3.(3 boda) Skicirajte dio ravnine omeđen grafovima funkcija  $f, g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,

$$f(x) = -(x+1)(x-2), \quad g(x) = x-2,$$

i zatim odredite njegovu površinu.

4.(3 boda) Zadane su tri točke,  $A = (1, 2, 3)$ ,  $B = (0, 0, 0)$ ,  $C = (1, 1, 1)$ . Odredite jednadžbu pravca koji prolazi točkom  $A$  i okomit je na ravninu koja sadrži točke  $A$ ,  $B$  i  $C$ .

Slaven Kožić

# MATEMATIKA 1 – druga zadaća

30.1.2014.

Rezultati zadaće će biti objavljeni 31. siječnja 2014. u 8:00 na adresi  
<http://web.math.pmf.unizg.hr/~kslaven/m1.html>.

1.(2 boda) Izračunajte limes

$$\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\ln(x+1)}{\operatorname{tg} x}.$$

2.(2 boda) Izračunajte integral

$$\int xe^{x-2} dx.$$

3.(3 boda) Skicirajte dio ravnine omeđen grafovima funkcija  $f, g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,

$$f(x) = (x+2)(x-1), \quad g(x) = -x + 1,$$

i zatim odredite njegovu površinu.

4.(3 boda) Zadane su tri točke,  $A = (1, 1, 1)$ ,  $B = (1, 4, 2)$ ,  $C = (4, 2, 1)$ . Odredite jednadžbu ravnine koja prolazi točkom  $A$  i okomita je na pravac koji prolazi točkama  $B$  i  $C$ .

Slaven Kožić