

Припремна настава за упис у СМ

24.3.2020.

1. За коју вредност бројева x, y је израз $4x^2 + 9y^2 - 12x + 30y + 1987$ најмањи? Колика је вредност датог израза?
2. За коју вредност бројева x, y, z је израз $x^2 + y^2 + z^2 - 12y - 14z + 90$ најмањи? Колика је вредност датог израза?
3. При окретању калкулатора за 180° цифре 0, 1 и 8 се не мењају, 6 и 9 замењују улоге, а остале цифре губе смисао. Колико има деветоцифрених бројева који се не мењају при окретању калкулатора за 180° ?
4. Одреди растојање координатног почетка од праве задате једначином $4x + 3y = 12$.
5. Одреди површину четвороугла кога граде графици функција $y = x + 1$, $y = -x + 5$ са координатним осама у првом квадранту.
6. Одреди параметар p тако да функција $y = \frac{3p-1}{4-p}x + 3p$ буде растућа.
7. Одреди параметар m тако да график функције садржи координатни почетак
$$(m - 2)x - \left(\frac{3}{2}m - 1\right)y + \frac{2}{3}m + 1 = 0$$
8. Одреди a и b тако да функција $y = (a+3)x + b - 2$ са координатним осама гради троугао површине 6 и да је паралелан са графиком функције $y = 4x - 1$
9. Одреди a и b тако да функција $y = (a+3)x + b - 2$ са координатним осама гради троугао површине 2 и да садржи тачку $A(2,12)$. Када одредиш једначину праве одреди њено растојање од координатног почетка.
10. Дате су линеарне функције $y = 1$, $y = \frac{3}{2}x - 4$, $y = \frac{1}{4}x + \frac{7}{2}$, $y = 2x + 7$. Израчунати координате темена и површину четвороугла који ограничавају графици датих функција.
11. У xOy координатној равни дата је права $4x + 7y = 2016$. Колико тачака на датој правој има обе целобројне координате и припадају првом квадранту координатне равни?

Љубица Мудрић-Станишковски

ljubica.mudric@gmail.com

