

1. Одредити вредност параметра  $m$  тако да решења једначине  $mx^2 - 2mx + 4m = 3x^2 + 6x + 8, m \neq 3$  буду позитивни бројеви.
2. Решити једначину  $x^{2 \log^3 x - \log \sqrt{x^3}} = 10$ .
3. Решити једначину  $\sin(x - \sqrt{x^2}) = -1$ .
4. Наћи остатак при дељењу полинома  $x^{2n} + 3x^{2n-1} + 1, n \geq 2$  полиномом  $x^3 + 3x^2 - x - 3$ .
5. Решити неједначину  $\sqrt{x + 2\sqrt{x-1}} + 2\sqrt{x - 2\sqrt{x-1}} > x - 4$ .
6. Наћи број решења једначине

$$2 \arcsin(x - [x]) - 4 \left| \cos \left( 2\pi x + \frac{\pi}{2} \right) \right| - 1 = 0$$

која припадају интервалу  $(0, 2020)$ , где је  $[x]$  функција која представља цео део аргумента  $x$ .

1. Одредити вредност параметра  $m$  тако да решења једначине  $mx^2 - 2mx + 4m = 3x^2 + 6x + 8, m \neq 3$  буду позитивни бројеви.
2. Решити једначину  $x^{2 \log^3 x - \log \sqrt{x^3}} = 10$ .
3. Решити једначину  $\sin(x - \sqrt{x^2}) = -1$ .
4. Наћи остатак при дељењу полинома  $x^{2n} + 3x^{2n-1} + 1, n \geq 2$  полиномом  $x^3 + 3x^2 - x - 3$ .
5. Решити неједначину  $\sqrt{x + 2\sqrt{x-1}} + 2\sqrt{x - 2\sqrt{x-1}} > x - 4$ .
6. Наћи број решења једначине

$$2 \arcsin(x - [x]) - 4 \left| \cos \left( 2\pi x + \frac{\pi}{2} \right) \right| - 1 = 0$$

која припадају интервалу  $(0, 2020)$ , где је  $[x]$  функција која представља цео део аргумента  $x$ .

1. Одредити вредност параметра  $m$  тако да решења једначине  $mx^2 - 2mx + 4m = 3x^2 + 6x + 8, m \neq 3$  буду позитивни бројеви.
2. Решити једначину  $x^{2 \log^3 x - \log \sqrt{x^3}} = 10$ .
3. Решити једначину  $\sin(x - \sqrt{x^2}) = -1$ .
4. Наћи остатак при дељењу полинома  $x^{2n} + 3x^{2n-1} + 1, n \geq 2$  полиномом  $x^3 + 3x^2 - x - 3$ .
5. Решити неједначину  $\sqrt{x + 2\sqrt{x-1}} + 2\sqrt{x - 2\sqrt{x-1}} > x - 4$ .
6. Наћи број решења једначине

$$2 \arcsin(x - [x]) - 4 \left| \cos \left( 2\pi x + \frac{\pi}{2} \right) \right| - 1 = 0$$

која припадају интервалу  $(0, 2020)$ , где је  $[x]$  функција која представља цео део аргумента  $x$ .