

2014-2015/1. Bevezető matematika

2. zárthelyi, szerda

A

Munkaidő: 50 perc. A dolgozat megírásához semmilyen segédeszköz nem használható.

1. (10 pont) Oldja meg a következő egyenlőtlenséget a valós számok halmazán:

$$\frac{x+3}{x+1} < \frac{x+1}{x}$$

2. (10 pont) Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán:

$$\left(\frac{7}{3}\right)^{|x|-4} \sqrt{\left(\frac{49}{9}\right)^{2x+2}} = \frac{3}{7}$$

3. (10 pont) Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán:

$$\log_5^2 x - \log_5 x^2 - 3 = 0$$

4. (10 pont) Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán:

$$4 \cos^2 x + 4 \sin x = 1$$

5. (10 pont) Egy számtani sorozat első öt tagjának összege 15. Az első, második és negyedik egy mértani sorozat szomszédos tagjai. Határozza meg, hogy mennyi az a_1 , a d és a q .

2014-2015/1. Bevezető matematika

2. zárthelyi, szerda

B

Munkaidő: 50 perc. A dolgozat megírásához semmilyen segédeszköz nem használható.

1. (10 pont) Oldja meg a következő egyenlőtlenséget a valós számok halmazán:

$$\frac{x+2}{x} > \frac{x}{x-1}$$

2. (10 pont) Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán:

$$\left(\frac{5}{2}\right)^{|x|-6} \sqrt{\left(\frac{25}{4}\right)^{2x+4}} = \frac{2}{5}$$

3. (10 pont) Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán:

$$\log_2^2 x + \log_2 x^3 - 4 = 0$$

4. (10 pont) Oldja meg a következő egyenletet a valós számok halmazán:

$$4 \cos^2 x - 4 \sin x = 1$$

5. (10 pont) Egy számtani sorozat első öt tagjának összege 10. Az első, harmadik és negyedik egy mértani sorozat szomszédos tagjai. Határozza meg, hogy mennyi az a_1 , a d és a q .