

2014-2015/1. Bevezető matematika

2. zárthelyi, csütörtök

A

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

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

$$x^2 - 3|x| + x + 1 = 0$$

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

$$\left(\frac{1}{2}\right)^{x^2-8x+18} < \frac{1}{8}$$

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

$$2\log_2(x-3) + \log_2(x^2 - 8x + 16) = 0$$

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

$$2\sin^2 x + \cos(\pi - x) = 2$$

5. (10 pont) Három szám mértani sorozatot alkot. Szorzatuk -8 , összegük 3 . Határozzuk meg a sorozatot.

2014-2015/1. Bevezető matematika

2. zárthelyi, csütörtök

B

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

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

$$x^2 - 3|x| - x + 1 = 0$$

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

$$\left(\frac{1}{3}\right)^{x^2-6x-4} > \frac{1}{27}$$

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

$$2\log_7(x-2) + \log_7(x^2 - 6x + 9) = 0$$

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

$$2\cos^2 x + \sin(\pi - x) = 2$$

5. (10 pont) Három szám mértani sorozatot alkot. Szorzatuk -27 , összegük 7 . Határozzuk meg a sorozatot.