

2013-2014/1. 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:

$$\sqrt{7-2x} = \sqrt{3-x} + \frac{2}{\sqrt{3-x}}$$

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

$$9^{x+1} + 1 = 3^{x+2} + 3^x$$

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

$$\log_{\frac{1}{2}}(x^2 - 2x - 2) > 0$$

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

$$\cos 2x - 2 \sin x = -3$$

5. (10 pont) Három szám mértani sorozatot alkot. Szorzatuk 8, összegük 7. Határozzuk meg a sorozatot.

2013-2014/1. 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:

$$\sqrt{5-3x} = \sqrt{2-x} + \frac{3}{\sqrt{2-x}}$$

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

$$9^x + 9 = 3^{x+2} + 3^x$$

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

$$\log_{\frac{1}{2}}(x^2 + 2x - 2) > 0$$

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

$$\cos 2x + 2 \sin x = -3$$

5. (10 pont) Három szám mértani sorozatot alkot. Szorzatuk 27, összegük 13. Határozzuk meg a sorozatot.