

Házi feladat

2018.10.15.

Beadási határidő: 2018.11.05.

1. feladat. Oldjuk meg az alábbi egyenleteket a valós számok halmazán (2 pont)

$$5x(x - 3)^2 - 5(x - 1)^3 + 15(x + 2)(x - 2) = 5.$$

$$\frac{1}{4}x - 2 + \left(\frac{3}{8}x - \frac{3}{4}\right) = \frac{3x}{2} - 1,5;$$

$$\frac{x + 2}{x + 6} : \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{x}\right) = \frac{2x}{3}.$$

$$(\log_2 2x)^2 = \log_2 \frac{x^2}{2} + 3.$$

2. feladat Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert: (1 pont)

$$(1) \frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 1,$$

$$(2) \frac{3}{x} - \frac{4}{y} = -7;$$

3. feladat. (1 pont)

Két rézötvözetünk van. Az első 6 kg, a második 12 kg vörösrezet tartalmaz. A vörösréztartalom százaléka az első ötvözetben 40-nel kisebb, mint a másodikban. Ha a két ötvözetet összeötvözzük, 36%-os vörösréztartalmú ötvözetet kapunk. Hány százalék vörösréz van az első, illetve a második ötvözetben?

4. feladat. (1 pont)

Egy szakadék széléről a szakadékba követ ejtünk. A kő földhöz ütődését 10 s múlva halljuk. Milyen mély a szakadék?