

NÉV:

ORSZÁGOS DÖNTŐ



ISKOLÁD NEVE:

11. OSZTÁLY

A feladatok kifejtősek. Egyenként 10-10 pontot érnek. A megoldásokat részletesen indokolni kell!

1. Mely valós számok esetén igaz az alábbi egyenlőség?

$$\sin^2\left(\frac{5\pi}{6} - 2x\right) = \frac{1}{2}$$

2. Mely egész számok esetén igaz az alábbi egyenlőség?

$$\sqrt[x]{5^{4x+5}} = 125^{3x} \cdot 0,04^{3-3x}$$

3. Mely egész számok esetén igaz az alábbi egyenlőség?

$$\lg(\sqrt{x+7} - 3) \cdot \log_2(15x^2 - 10x - 5) \cdot \log_7(x^2 + 26) = 0$$