

# Próbadolgozat, 9.e osztály

## Matematika

1. Hol vannak értelmezve az alábbi függvények?

$$a) a(x) = 1 - \sqrt{5-x} \quad b) b : x \mapsto \frac{1}{1-x} \quad c) c : x \mapsto \frac{\sqrt{5-x}}{1-x}$$

2. Add meg a következő függvények nullahelyét! (Legyenek a függvények a valós számok legbővebb részhalmazán értelmezve.)

$$a) a(x) = 5 - (1 - x) \quad b) b(x) = \frac{1}{1-x} \cdot \frac{x-1}{x+1} \quad c) c(x) = \sqrt{1005-x} - 1$$

3. Ábrázold függvénytranszformációk segítségével! (Legyen jól látható, valamint írd is le pontokba foglalva, milyen geometriai transzformációt végezel!) Jellemezd a függvényt!

$$f : x \mapsto (x-5)^2 - 1$$

4. Add meg a következő (valós számokon értelmezett) függvény nullahelyét és tengelymetszetét!

$$g : x \mapsto \frac{x-5}{x+5}$$

5. Ábrázold a következő függvényt!

$$h : x \mapsto \{2x-1\} \quad \text{ahol } x \in \mathbb{R}$$

*Szorgalmi feladat:* Ábrázold a valós számok halmazán!

$$sz : x \mapsto \left| \{x\} - \frac{1}{2} \right|$$

*Jó munkát!*

*Peti bá'*