

1. Ábrázold és jellemezd az alábbi függvényt!

$$f(x) = -\frac{1}{2}(x+3)^2 + 2$$

2. Mely $x \in \mathbb{Z}$ esetén teljesül az alábbi egyenlet?

$$2x^2 - 8x = 0$$

3. Oldd meg az alábbi egyenletet!

$$(2x-4) \cdot (x-2) = 12x+8$$

4. Mely $x \in \mathbb{R}$ esetén teljesül az alábbi egyenlet?

$$\frac{6}{x^2-1} + \frac{1}{x-1} = 3$$

5. Egyszerűsítsd az alábbi törtet!

$$\frac{2a^2 - 9a + 10}{2a^2 + a - 15}$$

6. Az m paraméter mely értékeire van az egyenletnek legalább egy gyöke?

$$mx^2 + 2x + 5 = 0$$

7. Az egyenlet gyökeinek meghatározása nélkül dönts el, hogy mennyi a gyökök négyzetösszege!

$$0 = -2x^2 + 8x - 6$$

8. Határozd meg a megoldáshalmazt!

$$2(x-2)^6 - 3(x-2)^3 - 2 = 0$$