

NÉV: .....

III. FORDULÓ



ISKOLÁD NEVE: .....

10. OSZTÁLY

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

1. Az  $m$  valós paraméter mely értékeire van az egyenletnek megoldása a pozitív egész számok halmazán?

$$mx^2 + mx = x^2 + 3x + 2$$

2. Oldd meg az alábbi egyenletet az egész számok halmazán!

$$(x^4 + x^2 + 7)(x^4 + x^2 - 5) + 27 = 0$$

3. Mely racionális számok esetén igaz az alábbi egyenlőség?

$$\frac{x^2 - x - 20}{-x^2 - x + 12} + \frac{4 + x}{x + 3} = \frac{2x^2 + 11x + 3}{2x^2 - 18}$$

A megoldott feladatlapot postai úton kell feladni az alábbi címre: **SZIPORKA MATEK, 3001 Hatvan, Pf. 22 VAGY** szkennelve (pdf formátumban) küldd el a [verseny@sziporkamatek.hu](mailto:verseny@sziporkamatek.hu) e-mail címre.

Feladási határidő: **2019. február 15.**