

NÉV: .....

II. FORDULÓ



ISKOLÁD NEVE: .....

### 9. OSZTÁLY

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

1. Hozd a lehető legegyszerűbb alakra az alábbi kifejezést!

$$\frac{1 - \left(\frac{2x}{3}\right)^2}{1 - \frac{2x}{3}} + \frac{1 - \left(\frac{3}{2x}\right)^{-1}}{1 - \frac{3}{2x}} = ?$$

2. Hozd a lehető legegyszerűbb alakra az alábbi kifejezést!

$$\frac{\frac{2}{x} - \frac{x}{2}}{\left(2 - \frac{2}{x} - \frac{x}{2}\right)\left(\frac{2}{x} + 1\right)} = ?$$

3. Hozd a lehető legegyszerűbb alakra az alábbi kifejezést!

$$\frac{\frac{2^{12} + 2^{15} + 3 \cdot 2^{13}}{3 \cdot 2^{13} - 2^{12}} x + 3}{x + 1}$$

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.január 15.**