

## MATEMATIKA VIZSGA

8. évfolyam

2000/2001.

A csoport

1. Számítsuk ki a pontos értékeket!

a)  $\frac{1}{-2^4} + \left(-\frac{1}{3}\right)\left(\frac{1}{4} - 1\right)^3 =$

b)  $\sqrt{20} - \sqrt{125} + \sqrt{45} =$

2. Végezd el a kijelölt műveleteket, majd számítsd ki a kifejezés értékét, ha  $m = -2$ ,  $n = \frac{1}{5}$ :

$$m(2m - 3n - 1) - 4(m - 2) - 2m(-2m - n - 2) + m(1 + n).$$

3. Végezd el a következő szorzásokat:

$$(2b - 2)\left(b + \frac{5}{2}\right)$$

$$(1,2 + 0,2a)(1,2 - 0,2a)$$

$$(-2 - p)^2$$

$$(t^2 - 2t)^2$$

4. Oldd meg a következő egyenletet a valós számok halmazán:

$$\frac{9(2x - 3)}{25} - \frac{1}{5}x = \frac{7(x - 4)}{15} - \frac{6x - 5}{75}.$$

5. István 10 napra tervezte Ödi lakásának felújítását (naponta azonos órát szándékozott dolgozni). Az első 5 nap alatt az erre tervezett munkák 80 %-ával végzett. A második 5 napon a hátralévő munkák 50 %-ával lett kész. Hányadik napon fejezte be a felújítást, ha a 10. nap után az eredeti terv szerinti tempóban tudott haladni a munkákkal?

6. Egy paralelogramma átlóinak metszéspontja az oldalaktól 12 cm-re, illetve 10 cm-re van. A paralelogrammának az egyik oldala 26 cm. Mekkora a paralelogramma kerülete, területe?

7. Egy szabályos háromszög oldalainak felezőpontjai egy szabályos hatszögnek a csúcsai. Mekkora a hatszög oldala, ha a háromszögé  $2\sqrt{3}$ ?

8. Szerkesszünk háromszöget a következő adatokból:

$$a = 5 \text{ cm}, r = 4, m_a = 3 \text{ cm},$$

ahol  $r$  a háromszög köréírt kör sugarát jelenti.