

### Házi feladat

2018.09.24.

Beadási határidő: 2018.10.01.

**1. feladat.** Írjuk fel egyetlen gyökjel segítségével az alábbiakat: (1 pont)

$$\sqrt{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt[3]{\frac{2}{3}} \cdot \sqrt[4]{\frac{2}{3}}$$

$$\sqrt{m \cdot \sqrt[3]{\frac{n}{m^2}}} \cdot \sqrt[6]{n^5 \cdot \sqrt[4]{\frac{n}{m^5}}}$$

**2. feladat.** Hozzuk egyszerűbb alakra: (2 pont)

$$\sqrt{\frac{(x^2 + y^2 - 2xy)^4}{p^5 q^5}} \quad (pq > 0)$$

$$(\sqrt{x+y} + \sqrt{x-y})(\sqrt{x+y} - \sqrt{x-y})$$

$$\frac{b-c}{b^4 + b^2 c^4} - \frac{b^{\frac{1}{2}} - c^{\frac{1}{2}}}{b^4 + c^4}$$

$$\frac{1}{x^{\frac{1}{4}} - x^{\frac{1}{8}}} + \frac{1}{x^{\frac{1}{4}} + x^{\frac{1}{8}}} - \frac{1}{x^{\frac{1}{2}} + x^{\frac{1}{4}}}$$

### 3. feladat.

1.1. Egy bűvárharang légtere, amikor a hajó fedélzetén van  $3 \text{ m}^3$ . Mekkora lesz a légtér térfogata, ha a harang 50 m-es mélységbe alámerül? A tengervíz átlagos sűrűségét tekintjük  $1,025 \text{ g cm}^{-3}$ -nek és tételezzük fel, hogy hőmérséklete olyan, mint a felszínen.

(1 pont)

4. feladat. Adjuk meg az értékes jegyek számát a következő számokban: (1 pont)  
 $50470$ ;  $5,04 \times 10^4$ ;  $5 \times 10^4$ ;  $50 \times 10^3$ ;  $50, \times 10^3$