

# ÜBUNG IV: Brüche

Klasse 155c / AGe

1. Berechne:

$$(a) \left(1\frac{1}{4} - \frac{3}{8}\right) : \left(\frac{1}{-2} + 1.25\right)$$

$$(b) \left(\left(\frac{4}{12}\right)^3 + 2 : 3^3\right) : \left(\frac{1}{12} - \frac{1}{6} : 6\right)$$

$$(c) \left(\left(\frac{4}{3}\right)^2 - 1\right) \left(1 + \frac{2^2}{21} : \frac{2}{3}\right)$$

$$(d) \left(\frac{7}{9} - 0.8 \cdot \frac{5}{12}\right) \left(\frac{-4}{3} : 2 + 5 : 3 : 4\right)$$

$$(e) \left(\frac{2}{3} \cdot \frac{6}{21} + 0.07\right) : (2.25 - 1.5^2)$$

$$(f) \left(\left(1.875 + \frac{9}{8}\right) : \left(\frac{5}{5} - 1\frac{7}{8} - \frac{3}{8} \cdot 11\right)\right)^4$$

2. Gib den zugehörigen abbrechenden oder periodischen Dezimalbruch an:

$$(a) \frac{5}{8}$$

$$(b) \frac{5}{14}$$

$$(c) \frac{37}{125}$$

$$(d) \frac{516}{3125}$$

$$(e) \frac{\sqrt{10}}{\sqrt{169}}$$

3. Berechne den Wert des Bruchs

$$\frac{a^3 + b^3}{a^2 - ab + b^2}$$

für die folgenden Wertepaare  $(a, b)$ . Formuliere anschliessend eine Vermutung.

$$(a) (2, 3)$$

$$(b) (3, 2)$$

$$(c) (0, 6)$$

$$(d) (-1, 4)$$

$$(e) \left(\frac{1}{2}, 1\right)$$

$$(f) \left(\frac{2}{3}, \frac{1}{3}\right)$$

4. Verwandle in gekürzte Brüche:

$$(a) 1.375$$

$$(b) 0.36$$

$$(c) 0.\overline{36}$$

$$(d) 1.288$$

$$(e) 1.\overline{288}$$

$$(f) 0.\overline{2277}$$

5. Weitere Berechnungen:

$$(a) \left(2 \cdot \frac{3}{5} - 2.6\right) \left(\frac{2}{-9} - 0.\overline{3}\right)$$

$$(b) \left(\left(4 + \frac{12}{5} - \frac{1}{20}\right) : 6.35 - 1\right)^5$$

$$(c) \left(\frac{22}{3} : 2 + (-3)^2 : 3\right)^0$$

$$(d) \left(\left(\frac{13}{12}\right)^2 - \left(\frac{5}{12}\right)^2\right) \left(\left(\frac{6}{7}\right)^2 + \left(\frac{3}{7}\right)^2 + \left(\frac{2}{7}\right)^2\right)$$

$$(e) \left(\frac{13}{1001} - 0.\overline{18}\right) \left(\frac{(-2)^3}{-6^2 - 3} + \frac{1}{13}\right)$$

$$(f) \left(0.8\overline{3} - \frac{1}{6}\right) : (2^3 : 5) : \left(\frac{7}{12} - 0.1\overline{6}\right)$$