

Name: ..... hat von **44** Punkten ..... erreicht (=.....%).

Note: .....

**Lösungswege müssen vollständig, nachvollziehbar, strukturiert und logisch sein.**
**Hilfsmittel: Taschenrechner, Formelsammlung und Zeichengerät**
**Zeit: 90 min**

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Punkte |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| <b>1</b> | Bitte berechnen Sie<br>$\frac{4,7q+5,1}{-3,8e+4,6p} - \frac{-6,4j+1,7p}{2,4c+3,3}$                                                                                                                                                                                                                     | 2      |
| <b>2</b> | Bitte bestimmen Sie die genannten Unbekannten<br>$\frac{-6eu-c}{2mx-3} - 8r = 8y \quad [e \quad u \quad x \quad m]$                                                                                                                                                                                    | 8      |
| <b>3</b> | Bitte berechnen Sie die Unbekannten<br>$\begin{aligned} 6q - 3y + 5c &= -0,1 \\ q - 9y - 3c &= -42,6 \\ -2q + 7y + 2c &= 34,8 \end{aligned}$                                                                                                                                                           | 6      |
| <b>4</b> | Bitte berechnen Sie die Unbekannten. Bitte rechnen Sie mit Brüchen.<br>$\begin{aligned} -3k + \frac{8}{5}f - \frac{3}{5}h &= -\frac{76}{5} \\ -\frac{5}{6}k - \frac{2}{3}f - \frac{5}{3}h &= -\frac{19}{30} \\ -k - 6f + \frac{9}{7}h &= -\frac{88}{35} \end{aligned}$                                 | 6      |
| <b>5</b> | Bitte nennen Sie die p/q-Formel. Wann lässt sie sich anwenden, und wann nicht?                                                                                                                                                                                                                         | 3      |
| <b>6</b> | Bitte berechnen Sie die Unbekannten.<br>$\begin{aligned} -7(-2z - 9q) - 8(4z - 3q) + 6 &= 75 \\ -5(-5z + 7q) - 8(-5z - 5q) - 2 &= 68 \end{aligned}$                                                                                                                                                    | 4      |
| <b>7</b> | Bitte berechnen Sie die Unbekannten.<br>a) $((-\frac{1}{9}e + \frac{3}{7}) * (-\frac{5}{8}) + \frac{2}{3}) * (-\frac{1}{2}) + \frac{5}{4} = \frac{29}{28}$<br>b) $(-\frac{3}{4}q + \frac{4}{5}) * \frac{5}{4} - 5q = -\frac{67}{28}$<br>c) $\frac{5}{-8e - \frac{4}{3}} + \frac{7}{6} = \frac{37}{51}$ | 6      |
| <b>8</b> | Bitte bestimmen Sie die Unbekannten<br>a) $2,3d^2 + 30,36d + 100,188 = 0$<br>b) $1,9c^2 - 1,71c + 51,984 = 0$<br>c) $2,5y^2 + 22y + 45,375 = 0$                                                                                                                                                        | 6      |
| <b>9</b> | Nennen Sie bitte die Regeln für<br>- das Addieren von Brüchen mit gleichem Nenner<br>- das Abziehen von Brüchen mit verschiedenem Nenner<br>- das Multiplizieren von Brüchen                                                                                                                           | 3      |