

Verbindung der Grundrechenarten - Hinweise und Tipps:

- Punkt vor Strich
- Klammern von innen nach außen abarbeiten
- Klammersetzung beachten
- Hochzahlen genau auf Gültigkeitsbereich überprüfen z. Bsp.

$$\left(\frac{1}{3}\right)^2 = \frac{1}{9} \text{ oder } \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right)^2 = \left(\frac{1}{6}\right)^2 = \frac{1}{36}$$

- Ganz wichtig: Addition und Subtraktion von Brüchen nur über den Hauptnenner durchführen
- Jeden einzelnen Rechenschritt bewusst durchführen und im Kopf immer wieder kontrollieren

Verbesserung der HA vom 5.3.2013

S. 119/4 bzw. S. 121/4

$$\text{a: } \left(\frac{2}{7} + \frac{7}{2}\right) : 2 = \left(\frac{2*2}{7*2} + \frac{7*7}{2*7}\right) * \frac{1}{2} = \frac{14+49}{14} * \frac{1}{2} = \frac{53}{14} * \frac{1}{2} = \frac{53}{28} = 1 \frac{25}{28}$$

$$\text{b: } \left(1 - \frac{3}{7}\right) * \frac{21}{4} - 0,25 = \frac{4}{7} * \frac{3*7}{4} - 0,25 = 3 - 0,25 = 2,75$$

$$\text{c: } \left(10 - \frac{1}{9}\right) : 89 - \left(\frac{1}{3}\right)^2 = \left(\frac{90}{9} - \frac{1}{9}\right) * \frac{1}{89} - \frac{1}{9} = \frac{89}{9} * \frac{1}{89} - \frac{1}{9} = \frac{1}{9} - \frac{1}{9} = 0$$

$$\text{d: } 1 : 0,01 + 6 : \frac{1}{6} = 1 : \frac{1}{100} + 6 * \frac{6}{1} = 1 * \frac{100}{1} + 36 = 136$$

$$\text{e: } 20 : 0,05 - \frac{74}{37} = 400 - 2 = 398$$

Lösungsbuchstaben: A U S S G ergibt Gauss (Carl Friedrich 1777 – 1855)

S. 120/4 bzw. 122/4

$$\text{a: } (6,8 + 12,8 + 56,7) : 7 = 76,3 : 7 = 10,9$$

$$\text{b: } \left(\frac{7}{4} + \frac{3}{2}\right) : 5 = \left(\frac{7}{4} + \frac{6}{4}\right) * \frac{1}{5} = \frac{13}{4} * \frac{1}{5} = \frac{13}{20} = \frac{13*5}{20*5} = \frac{65}{100} = 0,65$$

$$\text{c: } \left(\frac{1}{7} : 3 + \frac{2}{7} : 3\right) = \left(\frac{1}{7} * \frac{1}{3} + \frac{2}{7} * \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{1}{7} + \frac{2}{7}\right) * \frac{1}{3} = \frac{3}{7} * \frac{1}{3} = \frac{1}{7}$$

$$\text{d: } \frac{1}{7} * 4 + \frac{1}{7} * 3 = \frac{1}{7} * (4 + 3) = \frac{7}{7} = 1$$

$$\text{e: } \frac{1}{20} + \frac{1}{200} + \frac{1}{2000} + \frac{1}{20000} = \frac{1*1000}{20*1000} + \frac{1*100}{200*100} + \frac{1*10}{2000*10} + \frac{1}{20000} = \frac{1111}{20000} = \frac{5555}{100000} = 0,05555$$

$$\text{f: } \frac{80}{25} : 8 - 0,2 : 8 = \left(\frac{80}{25} - 0,2\right) : 8 = \left(\frac{320}{100} - \frac{20}{100}\right) * \frac{1}{8} = \frac{300}{100} * \frac{1}{8} = \frac{3}{8} = 0,375$$