

**Klassenarbeit 6. Klasse Mathematik**  
Gymnasium

Thema: Brüche, x-Aufgaben, Textaufgaben mit Bruchrechnen

**Alle Ergebnisse vollständig kürzen!**

**Aufgabe 1:** Berechne und achte auf Rechenvorteile!

a)  $\frac{6}{25} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{5}{3}$       b)  $\frac{24}{13} : 1 \frac{3}{39}$       c)  $4 \frac{1}{3} - 1 \frac{3}{7} + 5 \frac{11}{15} - 3 \frac{8}{21}$

**Aufgabe 2:** Berechne die Terme. Gib dabei auch **Zwischenschritte** an und achte auf **Rechenvorteile!**

a)  $\left(\frac{5}{11} + \frac{5}{7}\right) \cdot \frac{7}{5}$       b)  $\frac{5}{13} \cdot \frac{3}{8} - \frac{4}{13} \cdot \frac{3}{8}$

**Aufgabe 3:** Bestimme x. Gib mindestens einen **Zwischenschritt** an.

a)  $\frac{2}{9} \cdot x = \frac{15}{27}$       b)  $x - 2 \frac{1}{7} = 3 \frac{2}{3}$

**Aufgabe 4:**

Eine volle Schachtel mit 15 Bleistiften wiegt 150 g. Die leere Packung wiegt  $7 \frac{1}{2}$  g. Wie viel wiegt ein Bleistift?

**Aufgabe 5:**

Die 14 Kinder auf einer Geburtstagsfeier trinken 16 Flaschen Saft leer. Jede Flasche enthält  $\frac{7}{10}$  l Saft. Wie viel ml Saft hat jedes Kind im Durchschnitt getrunken?

**Viel Erfolg!!**

## Lösung:

### Aufgabe 1:

$$a) \frac{6}{25} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{5}{3} = \frac{2}{5} \cdot \frac{8}{7} \cdot \frac{1}{1} = \frac{16}{35}$$

$$b) \frac{24}{13} : 1 \frac{3}{39} = \frac{24}{13} : \frac{42}{39} = \frac{24}{13} \cdot \frac{39}{42} = \frac{12}{1} \cdot \frac{3}{21} = \frac{4}{1} \cdot \frac{3}{7} = \frac{12}{7} = 1 \frac{5}{7}$$

$$c) 4 \frac{1}{3} - 1 \frac{3}{7} + 5 \frac{11}{15} - 3 \frac{8}{21} = 5 \frac{1}{3} - \frac{3}{7} + \frac{11}{15} - \frac{8}{21} =$$
$$5 \frac{35}{105} - \frac{45}{105} + \frac{77}{105} - \frac{40}{105} = 5 \frac{27}{105} = 5 \frac{9}{35}$$

### Aufgabe 2:

$$a) \left( \frac{5}{11} + \frac{5}{7} \right) \cdot \frac{7}{5} = \left( \frac{35}{77} + \frac{55}{77} \right) \cdot \frac{7}{5} = \frac{90}{77} \cdot \frac{7}{5} = \frac{18}{11} \cdot \frac{1}{1} = \frac{18}{11} = 1 \frac{7}{11}$$

$$b) \frac{5}{13} \cdot \frac{3}{8} - \frac{4}{13} \cdot \frac{3}{8} = \frac{15}{104} - \frac{12}{104} = \frac{3}{104}$$

### Aufgabe 3:

$$a) x = \frac{15}{27} \cdot \frac{9}{2}$$

$$b) x - 2 \frac{1}{7} = 3 \frac{2}{3}$$

$$x = \frac{15}{3} \cdot \frac{1}{2} = \frac{15}{6} = 2 \frac{1}{2}$$

$$x = 3 \frac{2}{3} + 2 \frac{1}{7} =$$

$$x = \frac{11}{3} + \frac{17}{7} = \frac{77}{21} + \frac{51}{21} = \frac{126}{21} = \frac{18}{3} = 6$$

### Aufgabe 4:

Rechnung:

$$\text{Gewicht Bleistift} = (150\text{g} - 7 \frac{1}{2}\text{g}) : 15 = \left( \frac{300}{2}\text{g} - \frac{15}{2}\text{g} \right) : 15 = \frac{285}{2} \cdot \frac{1}{15}\text{g} = \frac{19}{2}\text{g} = 9.5\text{g}$$

### Aufgabe 5:

$$\text{Rechnung: } 16 \cdot \frac{7}{10}\text{l} : 14 = \frac{8}{1} \cdot \frac{7}{5} \cdot \frac{1}{14}\text{l} = \frac{8}{1} \cdot \frac{1}{5} \cdot \frac{1}{2}\text{l} = \frac{8}{10}\text{l} = \frac{4}{5}\text{l} \text{ trinkt jedes Kind im Durchschnitt}$$