

# Mathematikarbeit Nr. 1

Name: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_

Punkte: \_\_\_\_\_ Note: \_\_\_\_\_

## Aufgabe 1

2 Punkte

Gib in einer kleineren Einheit ohne Bruch an: a.  $1 \frac{2}{3}$  h    b.  $\frac{9}{25}$  m

## Aufgabe 2

2 Punkte

Schreibe in der angegebenen Einheit mit Komma und als vollständig gekürzter Bruch:

a. 12 a (ha)                      b. 60 g (kg)

## Aufgabe 3

3 Punkte

Schreibe so, wie es in den Klammern angegeben ist, Brüche gekürzt:

a.  $\frac{3}{20}$  (Prozent)                      b.  $\frac{5}{4}$  (Komma)                      c. 1,08 (Bruch)  
d. 0,850 (Prozent)                      e.  $\frac{9}{15}$  (Komma)                      f. 24 % (Bruch)

## Aufgabe 4

3 Punkte

Schreibe in der angegebenen Einheit:

a. 0,35 km (m)                      b. 12 dm (km)                      c. 1 kg 20 g (kg)  
d. 60 kg (t)                      e. 0,007 ha (a)                      f. 41 cm<sup>3</sup> (dm<sup>3</sup>)

## Aufgabe 5

3 Punkte

Kürze vollständig. Gib danach an, mit welcher Zahl insgesamt gekürzt wurde.

a.  $\frac{96}{72}$                       b.  $\frac{117}{156}$

**Aufgabe 6****4 Punkte**

Gib bei jeder Teilaufgabe auch den Rechenweg an:

- Kai verkauft 30 Lose, davon sind 24 Nieten.  
Gib den Anteil der Nieten als gekürzten Bruch und in Prozent an.
- Eva zählt in einer Kiste 84 Äpfel, davon sind  $\frac{2}{7}$  verdorben.  
Wie viele verdorbene Äpfel sind das?
- $\frac{2}{3}$  einer Jugendgruppe sind Mädchen. Wie viele Mitglieder hat die Jugendgruppe, wenn sie 42 Mädchen hat?

**Aufgabe 7****3 Punkte**

Ordne mit dem Kleinerzeichen. Bringe die Brüche dafür zuerst auf den Hauptnenner.

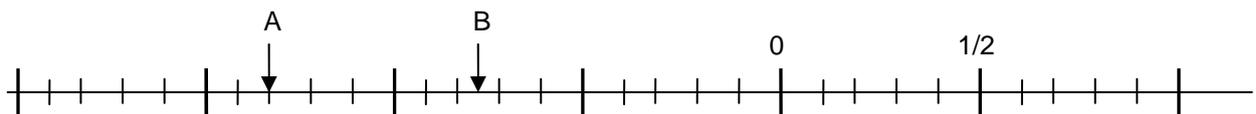
$$\frac{5}{4}, \frac{5}{6}, \frac{3}{2}, \frac{2}{3}, \frac{11}{12}$$

**Aufgabe 8****2 Punkte**

Gib den Bruch an, der genau in der Mitte zwischen  $\frac{5}{6}$  und  $\frac{7}{9}$  liegt.

**Aufgabe 9****2 Punkte**

Schreibe für die Buchstaben die passende Bruchzahl und Dezimalzahl:



A \_\_\_\_\_

B \_\_\_\_\_

**LÖSUNGEN:****Aufgabe 1****3 Punkte**

Gib in einer kleineren Einheit ohne Bruch an: a.  $1 \frac{2}{3}$  h    b.  $\frac{9}{25}$  m

a.  $1 \frac{2}{3}$  h =  $\frac{5}{3} \times 60$  min = 100 min    b.  $\frac{9}{25}$  m =  $\frac{36}{100}$  m = 0,36 m

**Aufgabe 2****2 Punkte**

Schreibe in der angegebenen Einheit mit Komma und als vollständig gekürzter Bruch:

a. 12 a (ha)                      b. 60 g (kg)

a. 0,12 ha;  $\frac{12}{100}$  ha =  $\frac{3}{25}$  ha    b. 0,06 kg;  $\frac{60}{1000}$  kg =  $\frac{3}{50}$  kg

**Aufgabe 3****3 Punkte**

Schreibe so, wie es in den Klammern angegeben ist, Brüche gekürzt:

a.  $\frac{3}{20}$  (Prozent) = 15 %    b.  $\frac{5}{4}$  (Komma) = 1,25                      c. 1,08 (Bruch) =  $1 \frac{2}{25}$

d. 0,850 (Prozent) =  $\frac{85}{100}$  = 0,85 %    e.  $\frac{9}{15}$  (Komma) =  $\frac{3}{5}$  =  $\frac{60}{100}$  = 0,6    f. 24 % (Bruch) =  $\frac{24}{100}$  =  $\frac{6}{25}$

**Aufgabe 4****3 Punkte**

Schreibe in der angegebenen Einheit:

a. 0,35 km (m) = 350 m    b. 12 dm (km) = 0,0012 km                      c. 1 kg 20 g (kg) = 1,020 kg

d. 60 kg (t) = 0,06 t    e. 0,007 ha (a) = 0,7 a                      f. 41 cm<sup>3</sup> (dm<sup>3</sup>) = 0,041 dm<sup>3</sup>

**Aufgabe 5****3 Punkte**

Kürze vollständig. Gib danach an, mit welcher Zahl insgesamt gekürzt wurde.

a.  $\frac{96}{72}$                       b.  $\frac{117}{156}$

a.  $\frac{4}{3} = 1 \frac{1}{3}$  (gekürzt mit 24)

b.  $\frac{39}{52}$  (gekürzt mit 3)

**Aufgabe 6****4 Punkte**

Gib bei jeder Teilaufgabe auch den Rechenweg an:

- a. Kai verkauft 30 Lose, davon sind 24 Nieten.

Gib den Anteil der Nieten als gekürzten Bruch und in Prozent an.

$$\frac{24}{30} = \frac{4}{5} = \frac{80}{100} = 80\% \quad 80\% \text{ sind Nieten}$$

- b. Eva zählt in einer Kiste 84 Äpfel, davon sind  $\frac{2}{7}$  verdorben.

Wie viele verdorbene Äpfel sind das?

$$\frac{2}{7} \times 84 = 2 \times 12 = 24 \quad 24 \text{ Äpfel sind verdorben}$$

- c.  $\frac{2}{3}$  einer Jugendgruppe sind Mädchen. Wie viele Mitglieder hat die Jugendgruppe, wenn sie 42 Mädchen hat?

$$\frac{2}{3} = 42 \text{ Mädchen, } \frac{1}{3} = 21 \text{ Insgesamt hat die Gruppe 63 Mitglieder.}$$

**Aufgabe 7****3 Punkte**

Ordne mit dem Kleinerzeichen. Bringe die Brüche dafür zuerst auf den Hauptnenner.

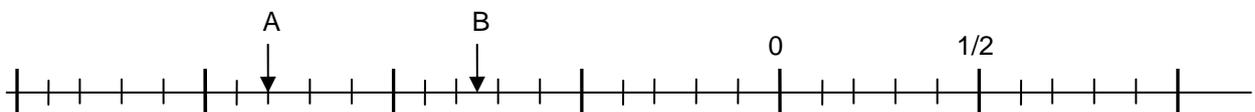
$$\frac{5}{4}, \frac{5}{6}, \frac{3}{2}, \frac{2}{3}, \frac{11}{12} \quad \frac{15}{12}, \frac{10}{12}, \frac{18}{12}, \frac{8}{12}, \frac{11}{12} \quad \frac{8}{12} < \frac{10}{12} < \frac{11}{12} < \frac{15}{12} < \frac{18}{12}$$

**Aufgabe 8****2 Punkte**

Gib den Bruch an, der genau in der Mitte zwischen  $\frac{5}{6}$  und  $\frac{7}{9}$  liegt.  $\frac{30}{36}$   $\frac{29}{36}$   $\frac{28}{36}$

**Aufgabe 9****2 Punkte**

Schreibe für die Buchstaben die passende Bruchzahl und Dezimalzahl:



A  $-\frac{26}{20} = -\frac{13}{10} = -1,3$

B  $-\frac{15}{20} = -\frac{3}{4} = -\frac{75}{100} = -0,75$