

### 5. Klasse Gymnasium Arbeitsblätter im Fach Mathematik Bayern, LehrplanPLUS

- Arbeite zügig
- Schreibe w
- Brüche als

ordentlich.  
Alle Rechenwege müssen bei a  
ständig gekürzt und falls möglic

klar sein!  
gezeigt werden.

#### Aufgabe 1 Umwandeln von Dezimalbr

(2+2+2 P)

a) Berechne

b) Berechne

c) Berechne

8

in Prozent an.

d) Bei der

108,5 km

Geschw

France 2018 fuhr der Ra  
h genau 3,5 h. Berechne

#### Aufgabe 2

#### Zehnerpotenzen

(2+3+3 P)

a) Die dur

Schreib

g zwischen Erde und Son  
b) diese Entfernung als De

auflicher

b) Bestimme

(1)

(2)

x und y in Dezimal- und

#### Aufgabe 3

#### Umwandeln von Brüchen

(4+5 P)

a) Berechne

 $\frac{2}{3}$  $\frac{3}{2}$ 

als Bruch an.

b) Berechne

 $\frac{1}{11}$ 

in Prozent an.

#### Aufgabe 4

#### Mischten Zahlen – Fehl

(3 P)

Osterix er

5

be seines Freundes Abe

Erkläre, w

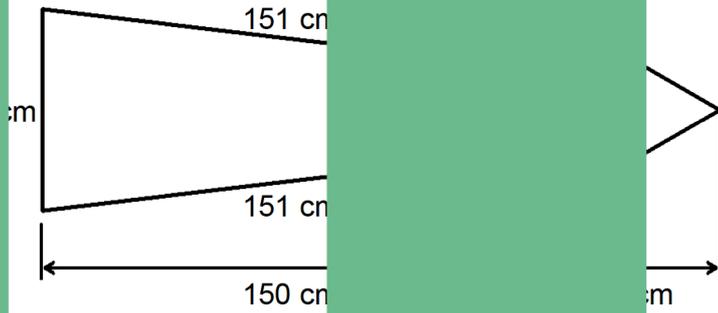
(Der Term

t hat und wie man richtig  
t werden!)

**Aufgabe 4**

(6 P)

Berechne die Fläche des Pfeils in  $m^2$  an.



(Die Skizze ist nicht maßstabgetreu)

Arbeitszeit: 45 Minuten

(6 Punkte)

**LÖSUNG****Aufgabe 1** **Umwandern von Dezimalbr**

(2+2+2 P)

a)  $1,6^2 =$

**Anmerku** **wenn man die Quadrat**

$25^2 =$

b)  $0,005$

$0,000\ 014$

NR 5

malen nötig.

c)  $(10\%$

$) = 1\%$

**Anmerku** **an Prozentzahlen in De**

n. Dann

**erken****dass  $10\% \cdot 10\%$  nicht d**

d)  $108,5$

$5\ h = \underline{\underline{31\ \frac{km}{h}}}$

NR 10

-10**Aufgabe 2** **Zehnerpotenzen**

(2+3+3 P)

2a)  $149,6$

$000\ 000\ m = 149\ 600\ 000$

m

b) (1)

$= 3\ 456\ 000 : 3456 = \underline{1000}$

(2)

$= 0,0987 : 987 = \underline{\underline{0,0001}}$

**Aufgabe 3** **Umwandern von Brüchen**

(5 P)

a) **Rech**n) **Erläuterung zur Rech**

$2\ \frac{13}{16}$

$3\ \frac{3}{24}$

**Doppelbruch als Quo****in unechte Brüche un****mit Kehbruch multipl****auf einen Bruchstrich****zerlegen in kleine, zu****(es müssen nicht un****kürzen der gleichen F**

oren

)

b) Da  $\frac{1}{11}$  ein periodischer Dezimalbruch ist, muss man von Anfang an mit dem Nenner 11 rechnen und erst am Ende umrechnen.

Rechnung:

$$\begin{aligned} & \frac{1}{11} = 0,090909... \\ & = \frac{1}{11} \cdot \frac{10}{10} \\ & = \frac{10}{110} \\ & = \frac{100}{1100} \\ & = \frac{22}{220} \end{aligned}$$

n) [Erläuterung zur Rechnung](#)

in Brüche umwandeln

erweitern auf den Hauptnenner

auf einen Bruchstrich

kürzen und umwandeln

**Vorsicht:** Die Klammer des Terms ist es „verfälscht“, die rechte Hälfte des Terms  $\frac{1}{11}$  ist nicht zu berechnen sind. Nicht vor dem Strich-Rechen werden, also muss zuerst gerechnet werden.

**Aufgabe 4:** Gemischten Zahlen – Fehlrechnung (3 P)

Abelix hat  $5\frac{7}{15}$  weil er einfach nur die ganzen Teile miteinander multipliziert hat, wenn er zuerst bei  $5\frac{7}{15}$  die Brüche verwandelt hätte und dann mit  $15$  multipliziert hätte. Das Ergebnis wäre  $77$  anstelle von  $78$  am Ende wieder in eine gemischte Zahl umgewandelt.

**Anmerkung:** Die Rechnung muss zwar nicht berechnet werden, eine Rechnung hier kommt nicht in Frage. Es du es

$$5\frac{7}{15}$$

**Aufgabe 5:** Flächenberechnung (6 P)

**Anmerkung:** Die Zeichnung ist nicht maßstabsgetreu, die Längen, die heraus erlesen sind  $90^\circ$ -Winkel und die Flächenberechnung ist richtig.

Es bietet sich an, die Längen in dm umzurechnen, um die Berechnung zu vereinfachen.

Trapezfläche:  $A_{Trapez} = \frac{1}{2} \cdot (40\text{cm} + 10\text{cm}) \cdot 15\text{dm} = 2,5\text{dm} \cdot 15\text{dm} = 37,5\text{m}^2$

Dreieck:  $A_{Dreieck} = \frac{1}{2} \cdot (20\text{cm} + 10\text{cm} + 20\text{cm}) \cdot 10\text{dm} = 2,5\text{dm} \cdot 10\text{dm} = 25\text{m}^2$

insgesamt:  $A_{\text{Gesamt}} = 37,5\text{m}^2 + 25\text{m}^2 = 62,5\text{m}^2$

insgesamt:  $A_{\text{Dreieck}} = 0,375\text{m}^2 + 0,25\text{m}^2 = 0,625\text{m}^2$

Möglicher Fehler:

Punkte	0 bis 13,5	18 bis 18,5	33 bis 33
Note	4	3	1