

Name		Mathematikarbeit B	Datum	Seite 1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
1) Ein Schwimmbecken soll neu gefliest werden. Für ein gleich großes Schwimmbecken haben 3 Fliesenleger 14 Arbeitstage gebraucht. Wie lange brauchen 2 Fliesenleger? Rechnung: ↪ ↪ <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 300px; height: 100px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Antwort:																																																																																																																																																																																																												Punkte 4																																																																																																																																																																																																								
2) 40 Liter Benzin kosten in der Tankstelle 41,60 €. Wie teuer sind 44 Liter? Rechnung: <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 300px; height: 100px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> Antwort:																																																																																																																																																																																																												Punkte 4																																																																																																																																																																																																								
3) Für 15 m² Wegfläche braucht man 600 Betonpflastersteine. (Rechnung, Antwort) a) Wieviel braucht man für 18 m² ? <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 300px; height: 100px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> b) Wieviel m² kann man mit 3 000 Betonsteinen pflastern? <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 300px; height: 100px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				Punkte 4 4
4) Florian fährt mit dem Fahrrad in 5 Stunden 70 km weit. (Rechnung, Antwort) a) Wie weit kommt er bei gleicher Geschwindigkeit in 2,5 Stunden? <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 300px; height: 100px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table> b) Wieviel Minuten braucht er für 2,1 km ? <table border="1" style="border-collapse: collapse; width: 300px; height: 100px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				Punkte 4 4

1) Ein Schwimmbecken soll neu gefliest werden. Für ein gleich großes Schwimmbecken haben 3 Fliesenleger 14 Arbeitstage gebraucht. Wie lange brauchen 2 Fliesenleger?

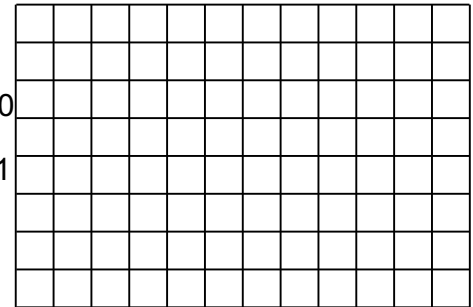
Rechnung:	Anzahl Arbeiter	Arbeitstage
$\div 3$	3	14
	1	42
$\cdot 2$	2	24

Antwort: 2 Fliesenleger benötigen 24 Arbeitstage.

2) 40 Liter Benzin kosten in der Tankstelle 41,60 €. Wie teuer sind 44 Liter?

Rechnung:	Liter	Preis
$\div 10$	40 l	41,60 €
	4 l	4,16 €
$\cdot 11$	44 l	45,76 €

Antwort: 44 Liter kosten 45,76 €.



3) Für 15 m² Wegfläche braucht man 600 Betonpflastersteine. (Rechnung, Antwort)

a) Wieviel braucht man für 18 m² ?

Fläche (m ²)	Steine
15 m ²	600
3 m ²	120
18 m ²	720

Antwort: Für 18 m² braucht man 720 Steine.

b) Wieviel m² kann man mit 3 000 Betonsteinen pflastern?

Fläche (m ²)	Steine
15 m ²	600
7,5 m ²	300
75 m ²	3000

Antwort: Mit 3000 Steinen kann man 75 m² pflastern.

4) Florian fährt mit dem Fahrrad in 5 Stunden 70 km weit. (Rechnung, Antwort)

a) Wie weit kommt er bei gleicher Geschwindigkeit in 2,5 Stunden?

Zeit	Strecke
5 h	70 km
0,5 h	7 km
3,5 h	45 km

Antwort: In 3,5 h kommt er 63 km weit.

b) Wieviel Minuten braucht er für 2,1 km ?

Zeit	Strecke
5 h	70 km
0,5 h	7 km
9 Min.	2,1 km

Antwort: Für 3,6 km benötigt er 12 Min.

5) Berechne schriftlich. Kürze soweit wie möglich.

$\frac{3}{7} \cdot \frac{4}{11} =$

$\frac{3}{4} \cdot \frac{4}{5} =$

$\frac{1}{3} \cdot \frac{4}{15} =$

$\frac{5}{6} \cdot \frac{4}{7} =$

$4 \frac{1}{4} \cdot \frac{4}{9} =$

$3 \frac{2}{5} \cdot 1 \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} \cdot 5 =$

Punkte

4

3

6) Berechne schriftlich. Kürze soweit wie möglich.

$\frac{3}{7} \cdot \frac{5}{11} =$

$4 \frac{3}{4} : \frac{3}{4} =$

$\frac{5}{7} : 3 \frac{1}{2} =$

$5 : \frac{2}{3} =$

$4 : 1 \frac{1}{3} =$

$\frac{1}{3} : 3 =$

6

Klassenspiegel	1	2	3	4	5	6	von 37 erreichbaren Punkten:	Seite 1	24	
								Seite 2	13	

5) Berechne schriftlich. Kürze soweit wie möglich.

$$\frac{3}{7} \cdot \frac{4}{11} = \frac{12}{77}$$

$$\frac{3}{\cancel{4}_1} \cdot \frac{\cancel{4}^1}{5} = \frac{3}{\underline{5}}$$

$$\frac{1}{3} \cdot \frac{4}{15} = \frac{4}{\underline{45}}$$

$$\frac{5}{\cancel{6}_3} \cdot \frac{4^2}{7} = \frac{10}{\underline{21}}$$

$$4\frac{1}{4} \cdot \frac{4}{9} = \frac{17}{\cancel{4}_1} \cdot \frac{\cancel{4}^1}{9} = \frac{17}{9} = \underline{1\frac{8}{9}}$$

$$3\frac{2}{5} \cdot 1\frac{1}{3} = \frac{17}{5} \cdot \frac{4}{3} = \frac{68}{15} = \underline{4\frac{8}{15}}$$

$$\frac{1}{3} \cdot 5 = \frac{1}{3} \cdot \frac{5}{1} = \frac{5}{3} = \underline{1 \frac{2}{3}}$$

6) Berechne schriftlich. Kürze soweit wie möglich.

$$\frac{3}{7} : \boxed{\frac{5}{11}} = \frac{3}{7} \cdot \boxed{\frac{11}{5}} = \frac{33}{35}$$

$$4\frac{3}{4} : \frac{3}{4} = \frac{19}{\cancel{4}_1} \cdot \boxed{\frac{4}{3}} = \frac{19}{3} = \underline{6\frac{1}{3}}$$

$$\frac{5}{7} : 3\frac{1}{2} = \frac{5}{7} : \frac{7}{2} = \frac{5}{7} \cdot \frac{2}{7} = \frac{10}{49}$$

$$5 : \frac{2}{3} = \frac{5}{1} : \frac{2}{3} = \frac{5}{1} \cdot \frac{3}{2} = \frac{15}{2} = \underline{\underline{7\frac{1}{2}}}$$

$$4:1 \frac{1}{3} = \frac{4}{1} : \frac{4}{3} = \frac{4}{1} \cdot \frac{3}{4} = \frac{3}{1} = \underline{3}$$

$$\frac{1}{3} : 3 = \frac{1}{3} : \frac{3}{1} = \frac{1}{3} \cdot \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$$

Klassenspiegel

1	2	3	4	5	6

von 37 erreichbaren Punkten:

Seite 1

24

Seite 2

13