

Das schriftliche Teilen mit Komma in der vorderen Zahl (Divident)

Das schriftliche Teilen mit einer Kommazahl vorne (der Fachbegriff hier ist „Divident“) unterscheidet sich nur ein wenig vom „normalen“ Teilen ohne Kommazahlen. Auch hier sind die Rechenarten „**Minus**“ und „**Mal**“ vorhanden.


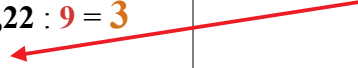


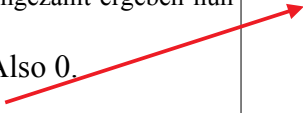
Du musst hier aber zusätzlich auf ein Komma in der vorderen Zahl achten. Wenn Du aber genau hinsiehst und konzentriert arbeitest, ist das kein wirkliches Problem. Denn grundsätzlich wird genau so gerechnet wie beim Teilen ohne Komma.

Wie wird jetzt „Geteilt“ mit einer Komma in der vorderen Zahl, dem „Divident“ gerechnet?

Die Aufgabe lautet $32,22 : 9 = ?$

Wir werden den Rechenweg gemeinsam in Schritten gehen.

	$32,22 : 9 =$	<p>Wie Du schon gelesen hast, kannst Du bei allen „Geteilt-Aufgaben“ die entsprechende Reihe am Rand des Blattes neben der Aufgabe notieren. Wie gesagt: Achte darauf, dies wirklich gewissenhaft zu tun, um Fehler zu vermeiden, die sich sonst durch die ganze Aufgabe ziehen. Hier geht es um die <i>9er-Reihe</i>.</p> <p>Du kannst also schreiben: $9, 18, 27, 36, 45, 56, 63, 72, 81, 90$</p> <p>Zu lösen ist auch diese Aufgabe durch Fragen.</p>
Schritt 1		
<p><i>Die erste Frage lautet:</i></p> <p>Wie oft geht die 9 in die 3? Das geht gar nicht.</p> <p>Denn 9 ist größer als 3 und deshalb auch <u>hier</u> zunächst nicht lösbar.</p>	$32,22 : 9 =$	
<p>Deshalb wird die nächste Ziffer - hier die 2 - zur 3 dazu genommen.</p> <p>Aus der 3 wird die 32.</p>	$32,22 : 9 =$	
Schritt 2		
<p><i>Die zweite Frage lautet:</i></p> <p>Wie oft geht die 9 in die 32? Das geht 3 mal. Denn 3 mal 9 ist 27.</p>	$32,22 : 9 =$	

Schritt 3		
<p>Wohin mit der 3 und der 27?</p> <p>Die 3 kommt auch in dieser Aufgabe dahin, wohin jedes Ergebnis einer Aufgabe kommt.</p> <p>Nämlich hinter das Gleichheitszeichen.</p>	<p>Das sieht dann so aus:</p> $32,22 : 9 = 3$ 	<p>Jetzt fehlt aber noch die 27!</p> <p>Sie wird unter die 32 aus der Aufgabenzahl 32,22 geschrieben.</p> <p>Weshalb?</p> <p>Weil wir wissen wollten, wie oft die 9 in die 32 geht.</p> <p>Achte darauf, die Einer unter die Einer, die Zehner unter die Zehner zu schreiben. Ordnung ist sehr wichtig!</p>
	$32,22 : 9 = 3$ 27 	
	<p>Der Stand unserer Rechnung bis jetzt:</p> $32,22 : 9 = 3$ 27	
Schritt 4		
<p>Vor die 27 kommt jetzt ein deutlich zu erkennendes Minus.</p> <p>Unter die 27 ein Strich.</p> <p>Du weißt noch warum?</p> <p>Genau, weil wir die 27 von der 32 abziehen müssen.</p> <p>Wir wollen sehen, was übrig bleibt und womit wir weiter rechnen müssen.</p>	$32,22 : 9 = 3$ $\underline{-27}$ 	<p>Auch hier gilt, dass der Strich nicht über die 7 hinausreichen sollte.</p>
Schritt 5		
<p>Jetzt musst Du abziehen.</p> <p>Du beginnst, wie gewohnt, bei den Einern.</p> <p>Wie viel fehlt von 7 auf 2?</p> <p>Gar nicht. Deshalb rechnest Du hier: Wie viel fehlt von 7 auf 12?</p> <p>Das sind 5. 1 wird gemerkt!</p>	$32,22 : 9 = 3$ $\underline{-,27}$ 5  <p>1 wird gemerkt (von der „12“) und schräg links unter die 2 der 27 geschrieben.</p>	<p>Die 5 kommt unter die 7 und unter den Strich.</p>
<p>Weiter zu den Zehnern.</p> <p>Wie viel fehlt von 3 (die gemerkte 1 und die 2 zusammengezählt ergeben nun 3) auf 3?</p> <p>Es fehlt nichts. Also 0.</p> <p>Oder ein Strich.</p>	$32,22 : 9 = 3$ $\underline{-,27}$ -5 	

Schritt 6		
Die Aufgabe ist aber noch nicht fertig gerechnet.	$\begin{array}{r} 32,22 : 9 = 3 \\ - \underline{127} \\ - 5 \end{array}$	Du siehst die 2 ? Mit dieser 2 und der 5 von vorhin geht es nun weiter.
ABER VORSICHT JETZT!		
In der Aufgabe befindet sich ein Komma. Dieses Komma musst Du unbedingt zuerst beachten, bevor Du mit der 2 weiter machst.	$\begin{array}{r} 32,22 : 9 = 3 \\ - \underline{127} \\ - 5 \end{array}$	Um dieses Komma geht es!
Schritt 7		
Das Komma an dieser Stelle ist aber gar nicht so schlimm. Du kannst dieses Problem ganz einfach lösen: Schreibe das Komma hinter die 3 nach dem Gleichheitszeichen!	$\begin{array}{r} 32,22 : 9 = 3, \\ - \underline{127} \\ - 5 \end{array}$	Wenn in der vorderen Zahl das „Komma“ erreicht ist, wird es übernommen und hinter die Zahl nach dem Gleichheitszeichen geschrieben.
Schritt 8		
Danach kannst du die 2 von oben neben die 5 von vorhin schreiben.	$\begin{array}{r} 32,22 : 9 = 3, \\ - \underline{127} \mid \\ - 5 2 \end{array}$	Die 2 wird „herabgeholt“. Um das ordentlich zu tun, ziehe einen Strich von der 2 gerade nach unten bis neben die 7 . Die 2 schreibst Du rechts neben die 5 . Du hast nun 52 .
Schritt 9		
<i>Die dritte Frage lautet:</i> Wie oft geht die 9 in die 52 ? Das geht 5 mal. Denn 5 mal 9 ist 45 .	$\begin{array}{r} 32,22 : 9 = 3, \\ - \underline{127} \mid \\ - 5 2 \\ 45 \end{array}$	<i>Wie in Schritt 3:</i> Die 5 kommt hinter das Komma (!) und die 45 wird unter die 52 geschrieben.
	Unsere Aufgabe bis hierher: $\begin{array}{r} 32,22 : 9 = 3,5 \\ - \underline{127} \mid \\ - 5 2 \\ 45 \end{array}$	

Schritt 10		
<p>Jetzt geht es weiter wie zuvor in Schritt 4: Vor die 45 kommt jetzt ein deutlich zu erkennendes Minus. Unter die 45 ein Strich.</p>	$\begin{array}{r} 32,22 : 9 = 3,5 \\ - \underline{127} \\ - 52 \\ - 45 \\ \hline \end{array}$	
Schritt 11		
<p>Jetzt musst Du, wie oben bei Schritt 5, abziehen. Du beginnst wie immer bei den Einern. Wie viel fehlt von 5 auf 12 (denn wir brauchen ja wieder einen Zehner von vorne)? Es fehlen 7. 1 wird gemerkt. Weiter zu den Zehnern. Wie viel fehlt von 5 (die gemerkte 1 und die 4 zusammengezählt ergeben 5) auf 5? Es fehlt nichts. Also 0.</p>	$\begin{array}{r} 32,22 : 9 = 3,5 \\ - \underline{127} \\ - 52 \\ - 45 \\ 7 \\ 0 \\ \hline \end{array}$ <p><small>1 wird gemerkt (von der „12“) und schräg unten links unter die 4 der 45 geschrieben.</small></p>	<p>Diese 7 kommt unter die Einer. Die 0 oder ein kleiner Strich kommt unter die Zehner.</p>
Schritt 12		
<p>Beinahe geschafft. Es ist von der 32,22 noch die 2 am Ende vorhanden. Mit dieser Zahl musst Du noch rechnen.</p>	$\begin{array}{r} 32,22 : 9 = 3,5 \\ - \underline{127} \\ - 52 \\ - 45 \\ 7 \\ 0 \\ \hline \end{array}$	
	$\begin{array}{r} 32,22 : 9 = 3,5 \\ - \underline{127} \\ - 52 \\ - 45 \\ 72 \\ \hline \end{array}$	<p>Die 2 wird „herabgeholt“. Um das ordentlich zu tun, ziehe einen Strich von der 2 gerade nach unten bis neben die 5 zu ziehen. Die 2 schreibst Du rechts neben die 7. Du hast nun 72.</p>
Schritt 13		
<p>Die vierte Frage lautet: Wie oft geht die 9 in die 72? Das geht 8 mal. Denn 8 mal 9 ist 72.</p>	$\begin{array}{r} 32,22 : 9 = 3,58 \\ - \underline{127} \\ - 52 \\ - 45 \\ 72 \\ 72 \\ \hline \end{array}$	<p>Wie in Schritt 3 und 9: Die 8 kommt hinter die 3,5 und die 72 wird unter die 72 geschrieben.</p>

Schritt 14		
<p>Das weitere kennst du jetzt schon: Vor die 72 kommt jetzt ein deutlich zu erkennendes Minus.</p> <p>Unter die 72 ein Strich.</p>	$32,22 : 9 = 3,58$ $\begin{array}{r} - \text{ } 27 \text{ } \\ \hline - 52 \text{ } \\ \hline - 45 \text{ } \\ \hline - 72 \text{ } \\ \hline - 72 \text{ } \\ \hline \end{array}$	
Schritt 15		
<p>Jetzt musst Du wie in Schritt 5 und 11 abziehen.</p> <p>Du beginnst bei den Einern. Wie viel fehlt von 2 auf 2? Es fehlt nichts. Also 0.</p> <p>Weiter zu den Zehnern. Wie viel fehlt von 7 auf 7? Es fehlt nichts. Also wieder 0.</p>	$32,22 : 9 = 3,58$ $\begin{array}{r} - \text{ } 27 \text{ } \\ \hline - 52 \text{ } \\ \hline - 45 \text{ } \\ \hline - 72 \text{ } \\ \hline - 72 \text{ } \\ \hline - - \end{array}$	<p>Wenn das Ergebnis am Ende ohne Rest aufgeht wie hier und die Aufgabe auch zu Ende ist, dann macht man an dieser Stelle zwei Striche.</p>
Schritt 16		
	$32,22 : 9 = \underline{\underline{3,58}}$ $\begin{array}{r} - \text{ } 27 \text{ } \\ \hline - 52 \text{ } \\ \hline - 45 \text{ } \\ \hline - 72 \text{ } \\ \hline - 72 \text{ } \\ \hline - - \end{array}$	<p>Zuletzt wird das Ergebnis zweimal unterstrichen, um es deutlich hervorzuheben.</p>

Das Ergebnis aus 32,22 geteilt durch 9 ist somit 3,58.

Oder mathematisch geschrieben:

$$32,22 : 9 = \underline{\underline{3,58}}$$