

**Quersummenregel**

Forscherauftrag	Regel																											
<p><b>1 Teilbarkeit durch 3</b></p> <p>a) Kreuzt alle Zahlen an, die durch 3 teilbar sind.                      b) Bildet die Quersumme der Zahlen.                      (Tipp: Die Quersumme von 123 ist <math>1 + 2 + 3 = 6</math>.)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zahl</th> <th>Teilbar durch 3 ?</th> <th>Quersumme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>15</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>24</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>26</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>53</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>54</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>231</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>232</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>870</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>c) Findet Ziffern für die Leerstellen, damit die Zahl durch 3 teilbar ist. <math>73\_ 4\_ 6\_0</math></p> <p><b>Versucht nun rechts eine Regel zu formulieren.</b></p>	Zahl	Teilbar durch 3 ?	Quersumme	15	<input type="checkbox"/>		24	<input type="checkbox"/>		26	<input type="checkbox"/>		53	<input type="checkbox"/>		54	<input type="checkbox"/>		231	<input type="checkbox"/>		232	<input type="checkbox"/>		870	<input type="checkbox"/>		<p>Eine Zahl ist nur dann durch _____ teilbar, wenn ihre _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
Zahl	Teilbar durch 3 ?	Quersumme																										
15	<input type="checkbox"/>																											
24	<input type="checkbox"/>																											
26	<input type="checkbox"/>																											
53	<input type="checkbox"/>																											
54	<input type="checkbox"/>																											
231	<input type="checkbox"/>																											
232	<input type="checkbox"/>																											
870	<input type="checkbox"/>																											
<p><b>2 Teilbarkeit durch 9</b></p> <p>a) Kreuzt alle Zahlen an, die durch 9 teilbar sind.                      b) Bildet die Quersumme der Zahlen.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zahl</th> <th>Teilbar durch 9 ?</th> <th>Quersumme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>27</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>29</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>45</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>48</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>54</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>783</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>784</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> <tr><td>945</td><td><input type="checkbox"/></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>c) Findet Ziffern für die Leerstellen, damit die Zahl durch 9 teilbar ist. <math>73\_ 4\_ 6\_0</math></p> <p><b>Versucht nun rechts eine Regel zu formulieren.</b></p>	Zahl	Teilbar durch 9 ?	Quersumme	27	<input type="checkbox"/>		29	<input type="checkbox"/>		45	<input type="checkbox"/>		48	<input type="checkbox"/>		54	<input type="checkbox"/>		783	<input type="checkbox"/>		784	<input type="checkbox"/>		945	<input type="checkbox"/>		<p>Eine Zahl ist nur dann durch _____ teilbar, wenn ihre _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
Zahl	Teilbar durch 9 ?	Quersumme																										
27	<input type="checkbox"/>																											
29	<input type="checkbox"/>																											
45	<input type="checkbox"/>																											
48	<input type="checkbox"/>																											
54	<input type="checkbox"/>																											
783	<input type="checkbox"/>																											
784	<input type="checkbox"/>																											
945	<input type="checkbox"/>																											

# Lösungen

## Quersummenregel, KV 2

1 a) + b)

Zahl	Teilbar durch 3 ?	Quersumme
15	<input checked="" type="checkbox"/>	$1 + 5 = 6$
24	<input checked="" type="checkbox"/>	$2 + 4 = 6$
26	<input type="checkbox"/>	$2 + 6 = 8$
53	<input type="checkbox"/>	$5 + 3 = 8$
54	<input checked="" type="checkbox"/>	$5 + 4 = 9$
231	<input checked="" type="checkbox"/>	$2 + 3 + 1 = 6$
232	<input type="checkbox"/>	$2 + 3 + 2 = 7$
870	<input checked="" type="checkbox"/>	$8 + 7 + 0 = 15$

c) 732; 735; 738

Die Quersumme aus  $4 + \square + \square$  muss eine durch 3 teilbare Zahl ergeben.

Individuelle Lösung, zum Beispiel:

411; 423; 462

630; 660; 690

Regel: Eine Zahl ist nur dann durch **3** teilbar, wenn ihre **Quersumme durch 3** teilbar ist.

2 a) + b)

Zahl	Teilbar durch 9 ?	Quersumme
27	<input checked="" type="checkbox"/>	$2 + 7 = 9$
29	<input type="checkbox"/>	$2 + 9 = 11$
45	<input checked="" type="checkbox"/>	$4 + 5 = 9$
48	<input checked="" type="checkbox"/>	$4 + 8 = 12$
54	<input checked="" type="checkbox"/>	$5 + 4 = 9$
783	<input checked="" type="checkbox"/>	$7 + 8 + 3 = 18$
784	<input type="checkbox"/>	$7 + 8 + 4 = 19$
945	<input checked="" type="checkbox"/>	$9 + 4 + 5 = 18$

c) 738

Die Quersumme aus  $4 + \square + \square$  muss eine durch 9 teilbare Zahl ergeben.

Individuelle Lösung, zum Beispiel:

432; 441; 477

630

Regel: Eine Zahl ist nur dann durch **9** teilbar, wenn ihre **Quersumme durch 9** teilbar ist.