

Arbeitsplan 11 Teiler und Vielfache

LZ	TIPPS!!!	LÖSUNG																		
1	<p>Eine Zahl ist Teiler einer anderen (größeren) Zahl, wenn sich die größere Zahl ohne Rest durch die kleinere Zahl teilen lässt. Eine Zahl ist auch Teiler von sich selbst. Eine Zahl ist Vielfache einer anderen Zahl, wenn man sie als Produkt erhält.</p>	<p>1a) 17 ist Teiler von 102, denn 102 kann man durch 17 teilen (ohne Rest), oder anders ausgedrückt, 102 ist das Produkt aus den Faktoren 17 und 6 ($102 = 17 \cdot 6$).</p> <p>b) 18 ist kein Teiler von 6. denn der Teiler (18) ist größer als das Vielfache. Die Aufgabe können wir noch nicht genau berechnen, sie würde wie folgt aussehen: $6 : 18 = 0,3333\dots$</p> <p>4d) 12 60 14 † 96 10 † 133</p> <p>e) 1 13 8 † 58 13 260</p>																		
2	<p>Durch welche Zahlen lässt sich die 24 bzw. die 17 ohne Rest teilen?</p> <p>Gefragt sind die 7er-Reihe und die 19er-Reihe!</p>	<p>1) Die Teiler von 24 sind: 1,2,3,4,6,8,12,24 Die Teiler von 100 sind: 1,2, 4, 5, 10, 20, 25 ,50, 100</p> <table border="1" data-bbox="600 715 788 992"> <tr><td>1</td><td>24</td></tr> <tr><td>2</td><td>12</td></tr> <tr><td>3</td><td>8</td></tr> <tr><td>4</td><td>6</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="1720 730 1908 1078"> <tr><td>1</td><td>100</td></tr> <tr><td>2</td><td>50</td></tr> <tr><td>4</td><td>25</td></tr> <tr><td>5</td><td>20</td></tr> <tr><td>10</td><td>10</td></tr> </table> <p>2) Die ersten 10 Vielfachen von 7 sind: 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63, 70</p> <p>Die ersten 10 Vielfachen von 19 sind: 19, 38, 57, 76, 95, 114, 133, 152, 171, 190</p>	1	24	2	12	3	8	4	6	1	100	2	50	4	25	5	20	10	10
1	24																			
2	12																			
3	8																			
4	6																			
1	100																			
2	50																			
4	25																			
5	20																			
10	10																			

3

Welche Teiler hat die 32?

1) Die „1“ und die „32“ (Partnerteiler von „1“) entfallen, da man nicht mit sich alleine spielt.

1 entfällt	32 entfällt
2	16
3 kein Teiler	----
4	8
5, 6, 7 kein Teiler	----
8 siehe oben	




32 Karten habe ich für ein Kartenspiel. Für folgende Anzahlen (Teiler) von Mitspielern ist das Spiel möglich: **2, 4, 8, 16**, wobei 16 Mitspieler ungünstig sind, denn dann bekommt jeder Mitspieler nur zwei Karten.

2) Die ersten 8 Vielfachen von 6 sind: 6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48

18.00 Uhr	18.06	18.12	18.18	18.24	18.30	18.36	18.42	18.48
	6	12	18	24	30	36	42	48

Wann kommt die nächste Bahn, wenn man die um 18 Uhr verpasst hat?
Wann die nächste...?

PISTE

EINFACH 	MITTEL 	SCHWER 																																										
<p>S. 110, 6a) Die Teiler von 10 sind: 1, 2, 5, 10 Die Teiler von 28 sind: 1, 2, 4, 7, 14, 28</p> <table border="1" data-bbox="78 402 723 622"> <tr> <td>1</td><td>10</td><td rowspan="3"></td><td>1</td><td>28</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>5</td><td>2</td><td>14</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>4</td><td>7</td> </tr> </table>	1	10		1	28	2	5	2	14			4	7	<p>S. 110, 6f) Die Teiler von 25 sind: 1, 5, 25 Die Teiler von 70 sind: 1, 2, 5, 7, 10, 14, 35, 70</p> <table border="1" data-bbox="766 402 1411 694"> <tr> <td>1</td><td>25</td><td rowspan="4"></td><td>1</td><td>70</td> </tr> <tr> <td>5</td><td>5</td><td>2</td><td>35</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>5</td><td>14</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>7</td><td>10</td> </tr> </table>	1	25		1	70	5	5	2	35			5	14			7	10	<p>S. 110, 7b) 48 hat die Teiler 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24, 48 und nicht die Teiler 10, 16, 18</p> <table border="1" data-bbox="1456 402 1787 769"> <tr> <td>1</td><td>48</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>24</td> </tr> <tr> <td>3</td><td>6</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>12</td> </tr> <tr> <td>6</td><td>8</td> </tr> </table>	1	48	2	24	3	6	4	12	6	8		
1	10			1	28																																							
2	5			2	14																																							
			4	7																																								
1	25		1	70																																								
5	5		2	35																																								
			5	14																																								
			7	10																																								
1	48																																											
2	24																																											
3	6																																											
4	12																																											
6	8																																											
<p>6b) Die Teiler von 13 sind: 1, 13 Die Teiler von 30 sind: 1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30</p> <table border="1" data-bbox="78 810 723 1104"> <tr> <td>1</td><td>13</td><td rowspan="4"></td><td>1</td><td>30</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>2</td><td>15</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>3</td><td>10</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>5</td><td>6</td> </tr> </table>	1	13		1	30			2	15			3	10			5	6	<p>6g) Die Teiler von 56 sind: 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56 Die Teiler von 96 sind: 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 32, 48, 96</p> <table border="1" data-bbox="766 957 1411 1396"> <tr> <td>1</td><td>56</td><td rowspan="6"></td><td>1</td><td>96</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>28</td><td>2</td><td>48</td> </tr> <tr> <td>4</td><td>14</td><td>3</td><td>32</td> </tr> <tr> <td>7</td><td>8</td><td>4</td><td>24</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>6</td><td>16</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td><td>8</td><td>12</td> </tr> </table>	1	56		1	96	2	28	2	48	4	14	3	32	7	8	4	24			6	16			8	12	<p>S. 110, 12) die erste Spalte: Richtig oder falsch? „25 ist Vielfaches von 5“ → richtig, denn $5 \cdot 5 = 25$ „42 ist Vielfaches von 66“ → falsch, denn 42 ist kleiner als 66, ein Vielfaches muss größer sein.</p>
1	13			1	30																																							
				2	15																																							
				3	10																																							
			5	6																																								
1	56		1	96																																								
2	28		2	48																																								
4	14		3	32																																								
7	8		4	24																																								
			6	16																																								
			8	12																																								
		<p>„5 ist Vielfaches von 25“ → falsch, denn „25 ist Vielfaches von 5“ (s.o.)</p>																																										

<p>S. 110, 10 a, c)</p> <p>a) Die Zahlen 6 und 12 haben die Teiler 2 und 3 c) Die Zahlen 30 und 60 haben die Teiler 3, 5 und 10</p>	<p>S. 110, 10 b, c)</p> <p>b) Die Zahlen 27 und 54 haben die Teiler 3 und 9 c) Die Zahlen 30 und 60 haben die Teiler 3, 5 und 10</p>	<p>S. 110, 14)</p> <p>10, 30, 15, 20, 35 sind die Vielfachen der Zahl 5 14, 21, 28, 42, 70 sind die Vielfachen der Zahl 7 59, 118, 177, 236, 295 sind Vielfache der Zahl 59 23, 46, 69, 92, 115 sind Vielfache der Zahl 23 8, 24, 40, 56, 80 sind die Vielfachen der Zahl 8 8, 24, 36, 40, 80 sind Vielfache der Zahl 4</p>
<p>S. 110 Nr. 11 Man kann von den Schokoladentäfelchen immer nur 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81 oder 90 Stück kaufen. (9er Reihe)</p>		<p>S.110 Nr. 15</p> <p>Folgende Entfernungen legt Jan beim Gehen zurück:</p> <p>1 Schritt: 65 cm 2 Schritte: 130 cm = 1m 30 cm = 1,30 m 3 Schritte: 195 cm = 1m 95 cm = 1,95 m 4 Schritte: 260 cm = 2m 60 cm = 2,60 m 5 Schritte: 325 cm = 3m 25 cm = 3,25 m 6 Schritte: 390 cm = 3m 90 cm = 3,90 m 7 Schritte: 455 cm = 4m 55 cm = 4,55 m 8 Schritte: 520 cm = 5m 20 cm = 5,20 m 9 Schritte: 585 cm = 5m 85cm = 5,85 m 10 Schritte: 650 cm = 6m 50 cm = 6,5 m</p>