

### Aufgabe 4: Zapfsäule

Aufgabe 4.2: Zapfsäule		Item: M1137A2	Variable: M1137A2a
<b>1 P.</b>	<p>Richtige Erklärung, bei der der Anteil der Steuern mit dem Benzinpreis in Beziehung gesetzt werden muss.</p> <p><b>z. B.:</b>  <i>„1 Euro – 73 Cent = 27 Cent entspricht ca. 25% bzw. <math>\frac{1}{4}</math>.“</i></p> <p><i>„73 Cent pro Euro bedeutet 73 % Steuern, also etwa <math>\frac{3}{4}</math> . Also etwa <math>\frac{1}{4}</math> ohne Steuern.“</i></p>		
<b>0 P.</b>	Falsche Erklärung.		

### Aufgabe 6: Gleichung

Aufgabe 6: Gleichung		Item: M1G4581	Variable: M1G4581a
<b>1 P.</b>	<p>Es wurde gesagt, dass die einzelnen Zahlen alle gerade sind und dass deshalb das Ergebnis auch gerade sein muss. Es ist relevant, dass die Antwort nicht allein auf dem Ergebnis der Summe der drei Zahlen (714) basiert. Wenn die Aufgabe ausgerechnet wurde, ist es irrelevant, ob das Ergebnis richtig oder falsch ist.</p> <p><b>z.B.:</b>  <i>"248, 146, 320 sind gerade Zahlen. Werden diese Zahlen addiert, dann ist auch das Ergebnis eine gerade Zahl"</i></p> <p><i>„In den Zahlen sind nur gerade Zahlen“</i></p>		
<b>0 P.</b>	<p>Die Aufgabe wurde (richtig) ausgerechnet, die Begründung, dass es sich um eine gerade Zahl handelt, basiert ausschließlich auf dem Ergebnis.</p> <p><b>z. B.:</b>  <i>„Weil 714 eine gerade Zahl ist“.</i></p> <p><b>oder</b></p> <p>Es wurde nicht erklärt, warum das Ergebnis gerade ist. Stattdessen wurde der Rechenweg erläutert.</p> <p><b>z.B.:</b>  <i>„Weil ich erst mal <math>248 + 146</math> gerechnet und dann <math>+ 320</math>“</i></p> <p><b>oder</b></p> <p>übrige falsche oder unvollständige Antworten</p> <p><b>z.B.:</b>  <i>„Weil eine gerade Zahl plus eine gerade Zahl, wieder eine gerade ergibt; so ist das auch bei ungeraden“</i></p> <p><i>„Weil man sie durch 2 teilen kann“</i></p> <p><i>„Weil alle Zahlen gerade sind.“</i></p>		

<p>„Weil es gerade Hunderter sind“</p> <p>„Weil es in der 2. Reihe ist“</p> <p>„Weil immer eine gerade Zahl dasteht, außer bei den Hundertern“</p>
--

### Aufgabe 7: Welche Zahl fehlt?

Aufgabe 7.3: Welche Zahl fehlt?		Item: M1G2893	Variable M1G2893a
<b>1 P.</b>	<p>Die Beschreibung enthält die richtige Beziehung zwischen den oberen und unteren Zahlen, wobei die „Beziehungsrichtung“ egal ist,</p> <p><b>z.B.:</b></p> <p><i>„Es ist immer die obere Zahl mal 2 und dann plus 2“</i></p> <p><i>„5 x 2 + 2 = 12 , 14 x 2 + 2 = 30 , 18 x 2 + 2 = 38, so 31 x 2 + 2 = 64“.</i></p> <p><i>„Die untere Zahl durch 2 und dann 1 abziehen, also muss die gesuchte Zahl 64 sein.“</i> (Beziehungsrichtung von „unten (Bild) nach oben (Urbild)“)</p> <p><i>„x : 2 – 1 = 31, also ist die gesuchte Zahl x = 64.“</i> (Beziehungsrichtung von „unten (Bild) nach oben (Urbild)“)</p> <p><b>oder</b></p> <p>Es wird auch als richtig gewertet, wenn nur aufgeschrieben ist, wie Timo gerechnet hat, um 64 zu erhalten,</p> <p><b>z.B.:</b></p> <p><i>„31 + 1 und dann mal 2“</i></p> <p><i>„31 - 18 = 13, 2 x 13 = 26 , 38 + 26 = 64“</i> (die Berechnung basiert auf der Nachbarzahl).</p>		
<b>0 P.</b>	<p>Die Antwort enthält eine unvollständige oder nicht passende Beziehung oder Berechnung,</p> <p><b>z.B.:</b></p> <p><i>„Weil er 2 mal 31 genommen hat“</i></p> <p><b>oder</b></p> <p>Es wurde beschrieben, wie Timo prinzipiell vorgegangen ist,</p> <p><b>z.B.:</b></p> <p><i>„Timo hat verschiedene Zahlen ausprobiert“</i></p> <p><i>„Timo hat die Regel entdeckt und konnte mit der Regel die Zahl 64 finden.“</i></p>		

### Aufgabe 12: Das unmögliche Dreieck

Aufgabe 12: Das unmögliche Dreieck	Item: M2134A1	Variable: M2134A1
<p><b>1 P.</b> Richtige Begründung, die die Unvereinbarkeit von Seitenlängen und Innenwinkeln in diesem Dreieck verdeutlicht;</p> <p><u>verbal:</u></p> <p><b>z.B.:</b>  <i>„Das Dreieck ABC ist gleichschenkelig und gleichzeitig hat ein Innenwinkel das Maß 60°. Folglich müsste dieses Dreieck gleichseitig sein. Daher müssten alle drei Seiten entweder 39,5 cm oder 45 cm lang sein.“</i></p> <p><b>oder</b></p> <p><u>zeichnerisch:</u></p> <p>Zeichnen des Dreiecks mit den angegebenen Seitenlängen und Messen des Winkels. Dabei muss mit Hilfe der Zeichnung verdeutlicht werden, dass es das o. g. Dreieck in der Form nicht geben kann.</p>		
<p><b>0 P.</b> Falsche / unzureichende Begründung,</p> <p><b>z.B.</b>  <i>„Dann müssten alle Winkel 60° haben“</i> (unzureichend)</p> <p><i>„Die eine Seite kann nicht 39,5 cm lang sein“</i> (unzureichend)</p>		

### Aufgabe 32: Spiegelachse

Aufgabe 32: Spiegelachse	Item: M3L016	Variable: M3L016a
<p><b>1 P.</b> Kopiervorlage für Schablone:</p> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> </div>		

	Die Spiegelachse $g$ muss senkrecht zu den Verbindungsstrecken der jeweiligen Original- und Bildpunkte ( $\overline{BB'}$ , $\overline{AA'}$ und $\overline{CC'}$ ) stehen und durch die Mittelpunkte dieser Verbindungsstrecken verlaufen. Die Benennung der Achse mit $g$ muss dabei nicht erfolgen.  Abweichungen von $1^\circ$ bzw. 1 mm werden dabei akzeptiert!
<b>0 P.</b>	Andere Antworten

### Aufgabe 38: Gleichschenklige Dreiecke

Aufgabe 38: Gleichschenklige Dreiecke		Item: M3L0101	Variable: M3L0101a-d
<b>2 P.</b>	Alle <b>vier</b> Antworten sind richtig gemäß folgender Tabelle:		
	<b>Jedes gleichschenklige Dreieck ...</b>	<b>wahr</b>	<b>falsch</b>
	besitzt drei gleich lange Seiten.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	besitzt mindestens eine Symmetrieachse.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	hat immer einen rechten Winkel.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	hat mindestens zwei gleich große Winkel.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>1 P.</b>	Genau <b>drei</b> Antworten sind richtig.		
<b>0 P.</b>	<b>Zwei oder weniger</b> Antworten sind richtig.		

### Aufgabe 39: Punkte und Abstände

Aufgabe 39: Punkte und Abstände		Item: M3L0281	Variable: M3L0281a
<b>1 P.</b>	Kopiervorlage für Schablone:		
	Abweichungen von $1^\circ$ bezüglich der Winkel werden akzeptiert!		

	Anmerkung: Hier ist keine Konstruktion erforderlich! Zeichnung mithilfe GeoDreieck, Lineal, etc. ist erlaubt!
<b>0 P.</b>	andere Antworten

Kodieranweisungen Testheft A					
Aufgabennr.	Aufgabenname	Bewertung	Bedingung	Seite	Item
<b>Aufgabe 1</b>	Umkehraufgabe	1	richtig: 2. Kästchen wurde angekreuzt	1	M10071
	Umkehraufgabe	0	falsch: alle anderen Antworten	1	M10071
<b>Aufgabe 2</b>	Stadion	1	richtig: "120700 Euro"	1	M11271
			Anmerkung: Z. B. folgendermaßen berechnet (Angabe des Rechenweges ist nicht nötig): "5300 Sitzplätze · 14,00 Euro = 74200 Euro 9300 Stehplätze · 5,00 Euro = 46500 Euro 74200 Euro + 46500 Euro = 120700 Euro" falsch: alle anderen Antworten		
	Stadion	0	falsch: alle anderen Antworten	1	M11271
<b>Aufgabe 3</b>	Basketball	1	richtig: 2. Kästchen wurde angekreuzt	2	M13211
	Basketball	0	falsch: alle anderen Antworten	2	M13211
<b>Aufgabe 4.1</b>	Zapfsäule	1	richtig: 3. Kästchen wurde angekreuzt	3	M11371
	Zapfsäule	0	falsch: alle anderen Antworten	3	M11371
<b>Aufgabe 4.2</b>	Zapfsäule		siehe gesonderte Kodieranweisungen	3	M11372
<b>Aufgabe 5</b>	Kreis	1	richtig: 5. Kästchen wurde angekreuzt	4	M12041
	Kreis	0	falsch: alle anderen Antworten	4	M12041
<b>Aufgabe 6</b>	Gleichung		siehe gesonderte Kodieranweisungen	5	M1G4581
<b>Aufgabe 7.1</b>	Welche Zahl fehlt?	1	richtig: "49"	5	M1G2891
	Welche Zahl fehlt?	0	falsch: alle anderen Antworten	5	M1G2891
<b>Aufgabe 7.2</b>	Welche Zahl fehlt?	1	richtig: "275"	5	M1G2892
	Welche Zahl fehlt?	0	falsch: alle anderen Antworten	5	M1G2892
<b>Aufgabe 7.3</b>	Welche Zahl fehlt?		siehe gesonderte Kodieranweisungen	6	M1G2893
<b>Aufgabe 8.1</b>	Ziffer 5	1	richtig: "20 mal"	6	M1L0041

	Ziffer 5	0	falsch: alle anderen Antworten	6	M1L0041
<b>Aufgabe 8.2</b>	Ziffer 5	1	richtig: "189 Ziffern" oder "189"	6	M1L0043
	Ziffer 5	0	falsch: alle anderen Antworten	6	M1L0043
<b>Aufgabe 9</b>	Rechteck	1	richtig: 1. Kästchen wurde angekreuzt	7	M2202 1
	Rechteck	0	falsch: alle anderen Antworten	7	M2202 1
<b>Aufgabe 10</b>	Puzzleteile	1	richtig: 5. Kästchen wurde angekreuzt	8	M2L0111
	Puzzleteile	0	falsch: alle anderen Antworten	8	M2L0111
<b>Aufgabe 11</b>	Saft	1	richtig: "10"	8	M2G3421
	Saft	0	falsch: alle anderen Antworten	8	M2G3421
<b>Aufgabe 12</b>	Das unmögliche Dreieck		siehe gesonderte Kodieranweisungen	9	M21341
<b>Aufgabe 13.1</b>	Geld umrechnen	1	richtig: "27,50"	9	M2G2111
	Geld umrechnen	0	falsch: alle anderen Antworten	9	M2G2111
<b>Aufgabe 13.2</b>	Geld umrechnen	1	richtig: "101"	9	M2G2112
	Geld umrechnen	0	falsch: alle anderen Antworten	9	M2G2112
<b>Aufgabe 14</b>	Minuten und Sekunden	1	richtig: 208 s = 3 min 28 s 136 s = 2 min 16 s	10	M2G3811
	Minuten und Sekunden	0	500 s = 8 min 20 s falsch: alle anderen Antworten	10	M2G3811
<b>Aufgabe 15</b>	Fehlendes Zeichen Item M2G3121	1	richtig: 700 cm < 17 m	10	M2G3121
	Fehlendes Zeichen Item M2G3122	0	falsch: alle anderen Antworten	10	M2G3121
	Fehlendes Zeichen	1	richtig: 5 m < 5,50 m	10	M2G3122
	Item M2G3122	0	falsch: alle anderen Antworten	10	M2G3122
	Fehlendes Zeichen	1	richtig: 180 cm = 1,80 m	10	M2G3123
	Item M2G3123	0	falsch: alle anderen Antworten	10	M2G3123

	Fehlendes Zeichen	1	richtig: 20 cm > 20 mm	10	M2G3124
	Item M2G3124	0	falsch: alle anderen Antworten	10	M2G3124
	Fehlendes Zeichen	1	richtig: 4 cm = 40 mm	10	M2G3125
	Item M2G3125	0	falsch: alle anderen Antworten	10	M2G3125
	Fehlendes Zeichen	1	richtig: 0,8 cm < 100 mm	10	M2G3126
	Item M2G3126	0	falsch: alle anderen Antworten	10	M2G3126
<b>Aufgabe 16</b>	Winkel im Dreieck	1	richtig: 3. Kästchen wurde angekreuzt	11	M21381
	Winkel im Dreieck	0	falsch: alle anderen Antworten	11	M21381
<b>Aufgabe 17</b>	Nachbarseiten im Parallelogramm	1	richtig: 3. Kästchen wurde angekreuzt	11	M23081
	Nachbarseiten im Parallelogramm	0	falsch: alle anderen Antworten	11	M23081
<b>Aufgabe 18.1</b>	Fahrplan	1	richtig: "4 Stunden" oder "240 Minuten" oder "240 min"	12	M2G0461
	Fahrplan	0	falsch: alle anderen Antworten	12	M2G0461
<b>Aufgabe 18.2</b>	Fahrplan	1	richtig: "134 Minuten" oder "134 min" oder "2 Stunden 14 Minuten"	12	M2G0462
	Fahrplan	0	falsch: alle anderen Antworten	12	M2G0462
<b>Aufgabe 18.3</b>	Fahrplan	1	richtig: "104 Minuten" oder "104 min" oder "1 Stunde 44 Minuten"	12	M2G0463
	Fahrplan	0	falsch: alle anderen Antworten	12	M2G0463
<b>Aufgabe 18.4</b>	Fahrplan	1	richtig: "Dortmund" oder "Dortmund Hbf."	12	M2G0464
	Fahrplan	0	falsch: alle anderen Antworten	12	M2G0464
<b>Aufgabe 19</b>	Fadenaufgabe	1	richtig: 2. Kästchen angekreuzt	13	M2G0451
	Fadenaufgabe	0	falsch: alle anderen Antworten	13	M2G0451
<b>Aufgabe 20.1</b>	Museum	1	richtig: "Freitag"	14	M5L0371
	Museum	0	falsch: alle anderen Antworten	14	M5L0371
<b>Aufgabe 20.2</b>	Museum	1	richtig: 3. Kästchen wurde angekreuzt	14	M5L0372
	Museum	0	falsch: alle anderen Antworten	14	M5L0372

<b>Aufgabe 21.1</b>	Körpertemperatur	1	richtig: 4. Kästchen wurde angekreuzt	15	M5L0211
	Körpertemperatur	0	falsch: alle anderen Antworten	15	M5L0211
<b>Aufgabe 21.2</b>	Körpertemperatur	1	richtig: 3. Kästchen wurde angekreuzt	15	M5L0212
	Körpertemperatur	0	falsch: alle anderen Antworten	15	M5L0212
<b>Aufgabe 22</b>	Münzwurf	1	richtig: 3. Kästchen wurde angekreuzt	16	M5L0351
	Münzwurf	0	falsch: alle anderen Antworten	16	M5L0351
<b>Aufgabe 23</b>	Spielsteine	1	richtig: 4. Kästchen wurde angekreuzt	17	M5L0011
	Spielsteine	0	falsch: alle anderen Antworten	17	M5L0011
<b>Aufgabe 24</b>	Rotblauer Würfel	1	richtig: 4. Kästchen wurde angekreuzt	17	M5L0091
	Rotblauer Würfel	0	falsch: alle anderen Antworten	17	M5L0091
<b>Aufgabe 25.1</b>	Wertetabelle	1	richtig: "19"	18	M4L0031
	Wertetabelle	0	falsch: alle anderen Antworten	18	M4L0031
<b>Aufgabe 25.2</b>	Wertetabelle	1	richtig: 4. Kästchen wurde angekreuzt	18	M4L0032
	Wertetabelle	0	falsch: alle anderen Antworten	18	M4L0032
<b>Aufgabe 26</b>	Gleichung	1	richtig: "0,7" (oder andere Zahlendarstellung wie, z.B. $7/10$ )	18	M4L0061
	Gleichung	0	falsch: alle anderen Antworten	18	M4L0061
<b>Aufgabe 27</b>	Postkarten	1	richtig: "5,40 Euro" oder "5,4 Euro" oder "540 Cent" (Einheit muss angegeben sein!)	19	M4L0051
	Postkarten	0	falsch: Alle anderen Antworten. Z.B.: "5,40" Oder "54 Cent"	19	M4L0051
<b>Aufgabe 28.1</b>	Koordinatensystem	1	richtig: Punkt P (2   3) ist richtig eingezeichnet	20	M3L0141
	Koordinatensystem	0	falsch: alle anderen Antworten	20	M3L0141
<b>Aufgabe 28.2</b>	Koordinatensystem	1	richtig: Q (5   6)	20	M3L0142
	Koordinatensystem	0	falsch: alle anderen Antworten	20	M3L0142
<b>Aufgabe 29</b>	Spiegelung	1	richtig: 2. Kästchen wurde angekreuzt (rechts oben)	21	M3L0031
	Spiegelung	0	falsch: alle anderen Antworten	21	M3L0031

<b>Aufgabe 30</b>	Würfelnetze	1	richtig: 3. Kästchen wurde angekreuzt			M3L0061
	Würfelnetze	0	falsch: alle anderen Antworten			M3L0061
<b>Aufgabe 31</b>	Symmetrieachsen im Trapez	1	richtig: 3. Kästchen wurde angekreuzt			M3L0041
	Symmetrieachsen im Trapez	0	falsch: alle anderen Antworten			M3L0041
<b>Aufgabe 32</b>	Spiegelachse		gesonderte Kodieranweisungen beachten		23	M3L0161
<b>Aufgabe 33</b>	Parallelogramme	1	richtig: 4. Kästchen wurde angekreuzt		23	M3L0011
	Parallelogramme	0	falsch: alle anderen Antworten		23	M3L0011
<b>Aufgabe 34</b>	Kongruente Figuren	1	richtig: 5. Kästchen wurde angekreuzt		24	M3L0021
	Kongruente Figuren	0	falsch: alle anderen Antworten		24	M3L0021
<b>Aufgabe 35</b>	Würfel drehen	1	richtig: 3. Kästchen wurde angekreuzt		24	M3L0051
	Würfel drehen	0	falsch: alle anderen Antworten		24	M3L0051
<b>Aufgabe 36</b>	Spiegelschrift	1	richtig: 5. Kästchen wurde angekreuzt		25	M3L0271
	Spiegelschrift	0	falsch: alle anderen Antworten		25	M3L0271
<b>Aufgabe 37</b>	Quadernetze	1	richtig: 3. Kästchen wurde angekreuzt (links unten)		26	M3L0201
	Quadernetze	0	falsch: alle anderen Antworten		26	M3L0201
<b>Aufgabe 38</b>	Gleichschenklige Dreiecke		gesonderte Kodieranweisungen beachten		27	M3L0101
<b>Aufgabe 39</b>	Punkte und Abstände		gesonderte Kodieranweisung beachten		27	M3L0281
<b>Aufgabe 40</b>	Dreieck	1	richtig: "45°, 45° und 90°"		28	M3L0291
	Dreieck	0	falsch: alle anderen Antworten		28	M3L0291