

Lösungen Arithmetik/Algebra

Nummer	Ergebnis												
1.	$x = -7$												
2.	<table border="1"> <tr> <td>$12a^2b$</td> <td>$-12ab$</td> <td>$6a^2$</td> <td>$-6ab$</td> </tr> <tr> <td>$4ab \cdot (-6ab) : (-2b)$</td> <td>$4ab \cdot 6ab : (-2ab)$</td> <td>$(-18a^2b) : (-3b)$</td> <td>$3ab \cdot 2ab : (-ab)$</td> </tr> <tr> <td>$2a^2(7ab - ab) : a$</td> <td>$2a(ab - 7ab) : a$</td> <td>$(-a)(2a - 8a)$</td> <td>$18a^2b : (-3a)$</td> </tr> </table>	$12a^2b$	$-12ab$	$6a^2$	$-6ab$	$4ab \cdot (-6ab) : (-2b)$	$4ab \cdot 6ab : (-2ab)$	$(-18a^2b) : (-3b)$	$3ab \cdot 2ab : (-ab)$	$2a^2(7ab - ab) : a$	$2a(ab - 7ab) : a$	$(-a)(2a - 8a)$	$18a^2b : (-3a)$
$12a^2b$	$-12ab$	$6a^2$	$-6ab$										
$4ab \cdot (-6ab) : (-2b)$	$4ab \cdot 6ab : (-2ab)$	$(-18a^2b) : (-3b)$	$3ab \cdot 2ab : (-ab)$										
$2a^2(7ab - ab) : a$	$2a(ab - 7ab) : a$	$(-a)(2a - 8a)$	$18a^2b : (-3a)$										
3.	<p>a) 51, -120</p> <p>b) $\frac{2x^3}{3ay}$</p>												
4.	$x = -1$												
5.	<p>a) 45 km/h</p> <p>b) Der Zug steht still</p> <p>c) Höchstgeschwindigkeit: 11:30 – 11:45</p> <p>d) $s = 135 \text{ km} + 70 \text{ km} = 205 \text{ km}$</p>												
6.	<p>45 à Fr. 50.—</p> <p>11 à Fr. 10.—</p>												
7.	<p>Marchzins: Fr. 98.—</p> <p>VST: Fr. 34.30</p> <p>Guthaben per 31. 12.: Fr. 8463.70</p>												
8.	<p>(Weglänge: 9.72 km)</p> <p>Steigung: 4.6%</p>												

Punktzahl	Note
14.5 – 16	6
13 – 14	5.5
11.5 – 12.5	5
10 – 11	4.5
8.5 – 9.5	4
7 – 8	3.5
5.5 – 6.5	3
4 – 5	2.5
2.5 – 3.5	2
1 – 2	1.5
0 – 0.5	1

Formelsammlung	
Algebra	
Binomische Formeln	$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$ $(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$ $(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$ $(a + b)^3 = a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3$ $(a - b)^3 = a^3 - 3a^2b + 3ab^2 - b^3$
Prozentrechnen	$\text{Prozentwert} = \frac{\text{Grundwert} \cdot \text{Prozentsatz}}{100}$ $w = \frac{g \cdot p}{100} \quad \text{oder} \quad W = G \cdot p$
Zinsrechnen	$\text{Zins} = \frac{\text{Kapital} \cdot \text{Zinsfuss}}{100}$ $z = \frac{k \cdot p}{100} \quad \text{oder} \quad Z = K \cdot p$ $\text{Marchzins} = \frac{\text{Kapital} \cdot \text{Zinsfuss} \cdot \text{Tage}}{100 \cdot 360}$ $Z_t = \frac{k \cdot p \cdot t}{100 \cdot 360} \quad \text{oder} \quad Z_t = \frac{K \cdot p \cdot t}{360}$
Geschwindigkeit	$\text{Geschwindigkeit} = \frac{\text{Strecke}}{\text{Zeit}} \quad v = \frac{s}{t}$