

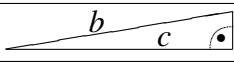
11. Klasse: Tägliche Wiederholung

11

Dezember: 31 Grundwissens-Fragen

04

Zum Ankreuzen stehen jeweils drei Antwortalternativen zur Wahl. Die kleinen Zahlen in der letzten Spalte verweisen auf die entsprechenden Grundwissens-Seiten, z. B. 51 bedeutet siehe grund51.pdf.

01	Periodenlänge von $f(x) = \frac{1}{2} \sin(\frac{1}{2}x)$	$\frac{\pi}{2}$	π	4π	102
02	$f(x) = x^4 - 32x + 1$. „Dann: $f'(x) = 4x^3 - 32$.“	ja	–	nein	112
03	Zu Nr. 02: $f'(x) = 0$ für ...	$x = \sqrt[3]{32}$	$x = \pm 2$	Nur $x = 2$	113
04	Zu Nr. 02: Vorzeichenbereiche von f' :	$f' \frac{-}{2} \frac{+}{-}$	$f' \frac{+}{-} \frac{-}{2}$	$f' \frac{+}{-} \frac{+}{2}$	113
05	Zu Nr. 02: f hat bei $x = 2$	Min	Max	TerrP	113
06	Zu Nr. 02: Koordinaten des Extremums	(2 -47)	(2 0)	(0 1)	113
07	Zu Nr. 02: Wie viele Nullstellen hat f ?	0	2	4	113
08	$f(x) = 2x - 2 + \frac{1}{x+1}$ hat für $x \rightarrow \pm\infty$ Asymptote	$y = 2x - 2$	$y = x + 1$	$x = 1$	111
09	Zu Nr. 08: „ $2x - 2 + \frac{1}{x+1} = \frac{(2x-2)(x+1)+1}{x+1}$.“	ja	–	nein	86
10	Wie viele Nullstellen hat $f(x) = \frac{2x^2-1}{x+1}$?	0	1	2	111
11	Zu Nr. 10: $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$	$-\infty$	2	$+\infty$	109
12	Zu Nr. 10: $\lim_{x \rightarrow -1-0} f(x)$	$-\infty$	$\frac{1}{2}$	$+\infty$	111
13	Wertebereich von $f(x) = 2 \cos x + 11$	[0; 22]	[9; 13]	\mathbb{R}	102
14	Der Graph von $f(x) = (\frac{1}{11})^x \dots$	fällt	anderes	steigt	102
15	 „Dann: $d^2 + b^2 = c^2$.“	ja	–	nein	93
16	Auf wie viele Arten kann man aus 6 Losen zwei auswählen?	15	30	36	57
17	Taschenlampen-Batterie liefert nach 75 h mit 60 % Wahrscheinlichkeit noch Energie, nach 99 h mit 25 %. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass eine Lampe, die nach 75 h noch leuchtete, einen Tag später nicht mehr leuchtet?	0,75	$\frac{0,25}{0,60}$	$\frac{0,35}{0,60}$	104
18	$0,608 \cdot 2$	0,1216	anderes	0,136	63
19	„Die Gleichung $3^{2x} + \frac{80}{9} \cdot 3^x - 1 = 0$ ist durch Substitution lösbar.“	ja	–	nein	103
20	Zu Nr. 19: „Mit $u = 3^x$ folgt $u^2 + \frac{80}{9}u - 1 = 0$.“	ja	–	nein	103
21	Zu Nr. 19/20: „ $u^2 + \frac{80}{9}u - 1 = (u+9)(u-\frac{1}{9})$.“	ja	–	nein	103
22	Zu Nr. 19/20: „Dann ist $3^x = -9$ oder $3^x = \frac{1}{9}$.“	ja	–	nein	103
23	Zu Nr. 19/20: Lösungsmenge $L = \dots$	$\{-2; 2\}$	$\{-2\}$	$\{-3; \frac{1}{27}\}$	103
24	Stammfunktion zu $24x^{11}$	$2x^{12}$	$24x^{12}$	$\frac{24}{11}x^{10}$	112
25	$f(x) = -x^3 + 7$. $P(7 6)$ liegt auf dem Graphen.	? = -1	? = 1	? = -209	91
26	Zu Nr. 25: $f'(1) =$	-3	4	6	112
27	Zu Nr. 25: Tangente an f in $P(1 6)$: Ansatz $y =$	$-3x + t$	$mx + 6$	$y = x + t$	113
28	Zu Nr. 25: Tangente an f im Punkt $P(1 6)$: $y =$	$-3x + 9$	anderes	$-3x + 19$	113
29	$1 - (1+x)(1+x)$	$x + x^2$	$-2x - x^2$	$2x + x^2$	92
30	Bei Spiegelung von $f(x) = x^2 - 6x$ an der y-Achse erhält man $y = \dots$	$-x^2 + 6x$	$x^2 + 6x$	$x - 6x^2$	108
31	12 Glockenschläge, Gesamtdauer 1 min 6 s. Abstand zweier Glockenschläge:	5,5 s	6 s	9 s	58

grün

gelb

rot

