

# 12. Klasse: Tägliche Wiederholung

12

## Februar: 29 Grundwissens-Fragen

07

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.

		grün	gelb	rot	
01	Fläche unter $f(x) = 6x^2$ zwischen $x=0$ u. $x = \frac{1}{10}$	$2 \cdot \frac{1}{100}$	$2 \cdot \frac{1}{1000}$	$12 \cdot \frac{1}{100}$	121
02	Welche der Funktionen ist stets linksgekrümmt?	$-x^2$	$\ln x$	$e^{-x}$	122
03	7 x Münze werfen. $P$ („genau 2 mal Adler“)	$\binom{7}{2} 0,5^7$	$2 \cdot 0,5^7$	$\binom{7}{2} 0,5^2$	123
04	Zu Nr. 03: $P$ („dritter Adler beim 7. Wurf“)	$\binom{6}{2} 0,5^7$	$\binom{7}{2} 0,5^7$	$\binom{7}{3} 0,5^7$	123
05	Test für $H_0 : p = 0,7$ , $H_1 : p < 0,7$ . Dann Entscheidungsregel: $H_0$ ablehnen, falls Trefferzahl	$k \leq k_0$	$k = k_0$	$k > k_0$	124
06	$\lim_{x \rightarrow 1+0} \frac{2x-3}{x-1}$	$+\infty$	$-1$	$-\infty$	111
07	Scheitel von $f(x) = -2(x+5)^2 + 24$	$(-5 24)$	$(-10 24)$	$(5 -48)$	95
08	Neigungswinkel $\alpha$ von $f(x) = x^2$ bei $x = 1$ :	$\cos \alpha = 2$	$\tan \alpha = 2$	$\tan \alpha = 1$	113
09	$x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 - 2x_3 + 1 = 1$ beschreibt ...	Kugel	Kegel	Strecke	114
10	Zu Nr. 09: Mittelpunkt $M$ :	$(0 0 -1)$	$(0 0 1)$	$(0 0 2)$	114
11	Haben $f(x) = (\cos x)^{-1}$ und $h(x) = \cos(x^{-1})$ die gleiche Ableitung?	ja	-	nein	116
12	Zu Nr. 11: $h'(x) =$	$\frac{1}{-\sin x}$	$x^{-2} \sin \frac{1}{x}$	$\cos(-\frac{1}{x^2})$	116
13	Zu Nr. 11: „ $f'(x) = +(\cos x)^{-2} \cdot \sin x$ “	ja	-	nein	116
14	Ohne Taschenrechner: $0,04 + 0,8 : 0,1$	0,12	8,04	8,4	63
15	Löse die Gleichung $\ln(x-2) = 12$	$e^{12} - 2$	$e^{12} + 2$	$12e^2$	118
16	$P(A) = P(B) = \frac{1}{3}$ , $P(A \cap B) = \frac{1}{9}$ . „Dann sind A, B unvereinbar“	ja	-	nein	119
17	„Gerade durch $A(1 2 5)$ , $B(5 5 1)$ ist $g : \vec{X} = \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \\ 5 \end{pmatrix} + \lambda \begin{pmatrix} 5 \\ 5 \\ 1 \end{pmatrix}, \lambda \in \mathbb{R}$ “	ja	-	nein	125
18	Zu Nr. 17: Liegt $P(11 12 8)$ auf $g$ ?	ja	-	nein	125
19	Zu Nr. 17: Für welches $\lambda$ schneidet $g$ die $x_1x_2$ -Ebene?	$\lambda = -5$	$\lambda = -0,4$	$\lambda = -0,2$	125
20	$-8x - (5x+8) =$	$-13x - 8$	$-13x + 8$	$-3x - 8$	74
21	$f(x) = x \cdot e^{2x}$ . Dann: $f'(x) =$	$1 \cdot e^{2x} \cdot 2$	anderes	$(2x+1)e^{2x}$	117
22	Extremalstelle in Nr. 21:	$x = -\frac{1}{2}$	anderes	$x = 0$	117
23	Diese Extremalstelle ist ...	Min	anderes	Max	117
24	$70 \text{ m}^2 = \dots$ ha	0,007	0,7	7000	58
25	Zu $y = -3x - 4$ parallele Ursprungsgerade:	$y = -4$	$y = -3x$	$y = \frac{1}{3}x - 4$	83
26	Liegen die Punkte $A(2 1 0)$ , $B(3 2 1)$ , $C(5 4 0)$ auf einer Geraden?	ja	-	nein	125
27	Zu Nr. 26: $\vec{AB} \circ \vec{AC} =$	3	$(3 3 0)$	6	114
28	Zu Nr. 26: „Ebene durch A, B, C: $\vec{X} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} + \lambda \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix} + \mu \begin{pmatrix} 3 \\ 3 \\ 0 \end{pmatrix}, \lambda, \mu \in \mathbb{R}$ “	ja	-	nein	126
29	Ist $f(x) = (29x^{29})^2$ punktsymmetrisch?	ja	-	nein	109

