

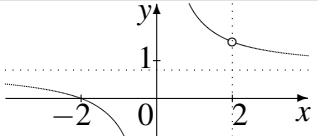
11. Klasse: Tägliche Wiederholung

11

Juni: 30 Grundwissens-Fragen

10

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	$f(x) = \frac{3x+6}{4x} = \dots$	$\frac{3}{4} + \frac{3}{2x}$	$\frac{3}{4}x + \frac{3}{2x}$	$\frac{3}{4}x + 6$	86
02	Zu Nr. 01: $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$	$-\infty$	$-\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	109
03	Zu Nr. 01: $f'(x) =$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{2}$	$-\frac{3}{2x^2}$	116
04	Unterschied zwischen $h(x) = \frac{(3x+6)(x-2)}{4x^2-8x}$ und $f(x)$ aus Nr. 01: Hebbare Definitionslücke bei	$x = 0$	$x = 2$	nein	111
05	„Dies ist zu h aus Nr. 04 der Graph“ 	ja	–	nein	111
06	$f(x) = 2x^3 - x + 5$. Dann: $f'(x) =$	$6x^2 - x + 5$	$6x^2 - 1$	$\frac{2}{4}x^4 - x$	112
07	In Nr. 06 ist $P(1 ?)$ auf dem Graphen	$? = 5$	$? = 6$	$? = 7$	82
08	Zu Nr. 06/07: Für Tangente an f in P ist Ansatz:	$y = x + t$	$y = 5x + t$	$y = 6x + t$	113
09	Zu Nr. 06–08: Tangente an f in P :	$y = 5x + 1$	anderes	$y = 5x - 29$	113
10	$\vec{a} = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}, \vec{b} = \begin{pmatrix} 3 \\ -5 \\ 1 \end{pmatrix}$. Dann: $\vec{a} \circ \vec{b} =$	$\begin{pmatrix} 3 \\ -5 \\ 2 \end{pmatrix}$	0	$\sqrt{38}$	114
11	Zu Nr. 10: Dann ist ...	$\vec{a} \parallel \vec{b}$	$\vec{a} \perp \vec{b}$	$ \vec{a} = \vec{b} $	114
12	Zu Nr. 10: $ \vec{a} =$	$\sqrt{4}$	$\sqrt{6}$	4	114
13	$f_a(x) = 7a^2x - 5$. $P(-1 2)$ liegt auf f_a für $a = ?$	Nur $a = 1$	$a = \pm 1$	nie	115
14	Zu Nr. 13: Gibt es allen f_a gemeinsamen Punkt?	ja	–	nein	115
15	„ $(2x^2 + 3)^2 = 4x^4 + 12x^2 + 9$ “	ja	–	nein	92
16	$f(x) = (2x^2 + 3) \cdot (2x^2 + 3)$. Dann: $f'(x) =$	$4x \cdot 4x$	anderes	$2 \cdot (2x^2 + 3)$	116
17	$f(x) = e^{2x}$. Dann: $f'(x) =$	$2x \cdot e^{2x-1}$	anderes	$2e^{2x}$	118
18	$f(x) = \ln(x^2 + x)$. Dann: $f'(x) =$	$\frac{2x+1}{x^2+x}$	$\frac{1}{x^2+x}$	$\ln(2x+1)$	118
19	Zu Nr. 18: $f(x) = \ln x + \ln(x+1)$	ja	–	nein	118
20	Los-Nr. 1–100. E_i : „Gezogene Los-Nr. ist durch i teilbar.“. Sind E_5 und E_7 unabhängig?	ja	–	nein	112
21	A : „Gezogene Person raucht“, B : „Männlich“. $\bar{A} \cup \bar{B}$: „Nicht ein männlicher Raucher“	ja	–	nein	119
22	$f(x)$: Preis des Autos im Jahr x . „Dann: $f'(x)$: Preissteigerung im Jahr x “	ja	–	nein	112
23	$f(x) = (x-1)^2 \cdot e^x$. Dann: $\lim_{x \rightarrow -\infty} =$	$-\infty$	0	$+\infty$	117
24	Löse die Gleichung $\ln(31x) = 4$.	$x = \frac{e^4}{31}$	$x = e^{\frac{4}{31}}$	e^{-27}	118
25	Natürliche Zahl im Bereich 1–100 ziehen. A : „Durch 18 teilbar“. B : „ungerade“. Gilt $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$?	ja	–	nein	119
26	Falls $f'(x) = (x-2)^2$, dann hat f bei $x = 2 \dots$	Max	Min	TerrP	113
27	Ohne Taschenrechner: $\frac{1}{4} + 0,19 + 0,020$	0,35	0,46	0,64	63
28	Klammere -2 aus: $11x^{-2} - 2a = -2(\dots)$	$11x + a$	$-\frac{11}{2x^2} + a$	$\frac{11}{2}x^{-2} - a$	74
29	Scheitel von $f(x) = 2[(x-3)^3 - 1]$	$(6 -2)$	$(6 -1)$	$(3 -2)$	95
30	$\cos(5,5\pi)$	$-5,5$	0	ca. 0,95	102

