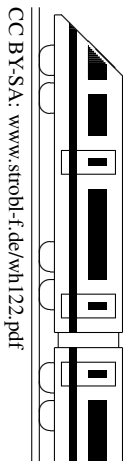
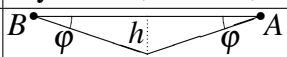
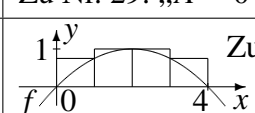


12. Klasse: Tägliche Wiederholung	12
Oktober: 31 Grundwissens-Fragen	02



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	$f(x) = -\frac{3x}{(x-12)^2}$. Dann ist $x = 12 \dots$ Polstelle	einfache	doppelte	keine	111
02	Zu Nr. 01: „ $f(x) = -3x \cdot (x - 12)^{-2}$ “	ja	–	nein	810
03	Zu Nr. 01: „ $f'(x) = 6x(x - 12)^{-3} - 3(x - 12)^{-2}$.“	ja	–	nein	116
04	Zu Nr. 01: $\lim_{x \rightarrow -\infty} f(x) =$	–3	0	3	109
05	$f(x) = x^3 - 7x + \frac{1}{2}\pi^2$. Dann: $f'(x) =$	$3x^2 - 7$	$3x^2 - 7 + \pi$	$\frac{1}{3}x^2 - 7$	112
06	Zu Nr. 05: Tangente in $P(0 0,5\pi^2)$. Ansatz: $y =$	$-7x + t$	$mx - 7$	$-4x + 6$	112
07	$O(0 0 0), P(4 0 -1), Q(2 2 2)$. $\vec{OP} \circ \vec{OQ} =$	$(8 0 -2)$	anderes	6	114
08	Umkehrfkt. zu $f(x) = \sin x, x \in \mathbb{R}: f^{-1}(x) = \dots$	$\frac{1}{\sin x}$	geht nicht	$\cos x$	115
09	Wertebereich von $f(x) = e^x + 12$	\mathbb{R}	$]0; \infty[$	$]12; \infty[$	117
10	„ $\ln(x^7) = 7 \ln x$ “	ja	–	nein	52
11	„ $P(\overline{A \cup B}) = 2 - P(A) - P(B) - P(\overline{A \cap B})$ “	ja	–	nein	119
12	f Funktion dritten Grades mit $f'(0) = 12$. Ansatz: $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$. Dann:	$3ax^2 = 12$	$2b = 12$	$c = 12$	110
13	Fläche zwischen x -Achse und $f(x) = 16 - x^2$	$\int_{-16}^{16} f(x) dx$	$\int_{-8}^8 f(x) dx$	$\int_{-4}^4 f(x) dx$	121
14	$\int_0^{12} \frac{1}{2}x dx$. „Dreiecksfläche = 36“	ja	–	nein	121
15	$2,3x^2 - 9,2x^2$	$-7,1$	$-7,1x^2$	$-6,9x^2$	74
16	4 % von ? sind 12	$12 : 0,4$	$12 : 0,04$	$0,04 \cdot 12$	68
17	$0,12 \cdot 0,12$	1,44	0,144	0,0144	63
18	Nullstellen von $(7x - 3)(3 - 7x) = 0$	$\pm \frac{7}{3}$	$\frac{3}{7}$ und $\frac{7}{3}$	keine	75
19	1 Liter kostet 1,449 €. Dann: 1 € entspricht	$\frac{1}{1,449} \ell$	0,551 l	1,898 l	81
20	Pyramide, Höhe 7, Grundfläche 7. Volumen:	24,5	anderes	$16\sqrt{3}$	99
21	 $\frac{1}{2}AB = h \cdot \sin \varphi$	ja	–	nein	98
22	Stammfkt. F zu $f(x) = (8 - x)^{-2}: F(x) = \dots + C$	$2(8 - x)^{-3}$	$\frac{1}{3}(8 - x)^{-3}$	$(8 - x)^{-1}$	116
23	$f(x) = (x - 12)^{-2}$ ist im Vergleich zu $g(x) = x^{-2}$ verschoben um 12 nach	rechts	unten	links	108
24	$\int \frac{2x}{x^2 - 3} dx = \dots + C$	$\frac{x^2}{\frac{1}{3}x^3 - 3x}$	$x^2 \cdot (x^2 - 3)^{-2}$	$\ln x^2 - 3 $	121
25	$\int_{-3}^3 x^5 dx$	0	anderes	$2 \cdot \frac{3^6}{6}$	121
26	$f(x) = \ln(x^2 + 12)$. „Dann: $D_f = \mathbb{R}$.“	ja	–	nein	118
27	Zu Nr. 26: Nullstelle	$-\sqrt{11}$	$\ln 12$	keine	118
28	$7 \cdot (16 - 112) = 7 \cdot 16 - 7 \cdot 112$ ist ... -gesetz	Assoziativ	Newton	Distributiv	56
29	„ $A = \int_0^4 (-\frac{1}{4}x(x - 4)) dx = [-\frac{1}{12}x^3 + \frac{1}{2}x^2]_0^4$ “	ja	–	nein	121
30	Zu Nr. 29: „ $A = 0 - (-\frac{1}{12}4^3 + \frac{1}{2}4^2)$ “	ja	–	nein	112
31	 Zu Nr. 29. $f(x) = -\frac{1}{4}x \cdot (x - 4)$ „Obersumme: $2 \cdot \frac{3}{4} + 2 \cdot 1$ “	ja	–	nein	121

grün gelb rot