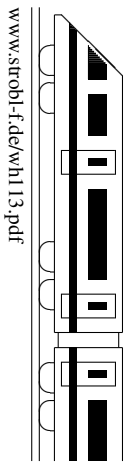
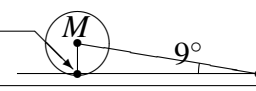


11. Klasse: Tägliche Wiederholung	11
November: 30 Grundwissens-Fragen	03



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	$D_f = \mathbb{R} \setminus \{8\}$ und $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) = 3$ gilt z. B. für $f(x) = \frac{3x}{x-8}$	$\frac{3x}{x-8}$	$\frac{3}{x-8}$	$\frac{3x}{x+8}$	111
02	$f(x) = 3x^2 + 2$. Mittlere Steigung zwischen den Graphenpunkten $P(1 5)$ und $Q(0 ?)$	-3	3	$\frac{1}{3}$	112
03	0,2 h =	120 s	12 min	20 min	65
04	7 x Glücksrad mit 90°-Sektor für Treffer. $P(\text{„Nur Nieten“}) =$	$(\frac{1}{4})^7$	$1 - (\frac{1}{4})^7$	$(\frac{3}{4})^7$	97
05	Klammere $\frac{1}{4}$ aus: $\frac{1}{4}x^3 + \frac{1}{2}x - 2 = \frac{1}{4}(x^3 + \dots)$	$2x - 2$	$\frac{1}{2}x - 8$	$2x - 8$	74
06	„ $2(x-1)(x+4) = 2x^2 - 3x - 8$ “	ja	-	nein	74
07	Gerade g mit Steigung 11. Ansatz: $y = \dots$	$11x + t$	$mx + 11$	$11 + t$	83
08	Zu Nr. 07: $P(4 5)$ soll auf g liegen. Dann:	$t = -51$	$t = -39$	$m = -1,5$	83
09	$f(x) = \sin(0,5x + 1)$ hat Periodenlänge	π	4π	$4\pi - 1$	108
10	$f(x) = x^2 - 8x$. Steigung bei $x = -2$: „ $m = f'(-2) = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{(-2+h)^2 - 8(-2+h) - 20}{h}$ “	ja	-	nein	112
11	Zu Nr. 10: „ $m = \lim_{h \rightarrow 0} \frac{4-4h+h^2+16-8h-20}{h}$ “	ja	-	nein	112
12	Zu Nr. 10: $m =$	-12	-4	4	112
13	Löse die Gleichung $16x^4 = 2$	$\pm \sqrt[4]{0,125}$	$\pm \frac{1}{2}$	$\pm \sqrt[4]{8}$	100
14	Löse die Gleichung $2 \sin x = 16$	$\sin^{-1}(\frac{1}{8})$	$\frac{16}{\sin 2}$	geht nicht	102
15	Erster Schritt zur Lösung der Gleichung $x^2 - 2x = 16$: „ x ausklammern: $x \cdot (x - 2) = 16$ “	ja, gut	besser anders	ganz falsch	100
16	$f(x) = \frac{16x^2 - 4}{4 - x^2}$. Dann: $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x) =$	16	anderes	$-\frac{16}{4}$	109
17	Zu Nr. 16: „ $f(x) = \frac{16(x-0,5)(x+0,5)}{-(x-2)(x+2)}$ “	ja	-	nein	111
18	Zu Nr. 16: $\lim_{x \rightarrow 2+0} f(x) =$	∞	anderes	$-\infty$	111
19	Zu Nr. 16: „ f ist symmetrisch zur y -Achse und schneidet diese bei $y = \frac{1}{2}$ “	ja	-	nein	111
20	7 g = ? % von 9 kg	77,7 %	6,3 %	0,7 %	68
21	11 Städte A–K besuchen. A als erste, K als letzte. Wie viele mögliche Reihenfolgen?	9!	anderes	$\frac{11!}{2}$	57
22	$0,2x + \frac{1}{3}x$	$0,5x$	$\frac{8}{15}x$	$1,5x$	74
23	Berührungspunkt B  $\sphericalangle ABM =$	81°	anderes	$85,5^\circ$	79
24	$f(x) = \frac{1}{2} x - 3 $: V-förmiger Graph mit Spitze	$(3 0)$	$(1,5 0)$	$(0 -3)$	112
25	Zu Nr. 24: f ist nicht differenzierbar bei	$x = 3$	$x = 1,5$	überall	112
26	$0,004 \text{ m}^2 \cdot 100$	4 dm^2	40 dm^2	$0,04 \text{ dm}^2$	59
27	$x - 11 + x^{-1} =$	$\frac{x^2 - 11x + 1}{x}$	$x^0 - 11$	$x - 12$	810
28	$x^0 - 11$	-11	-10	12	810
29	$f(x) = x^8 + 11$. Dann $f'(x) =$	$8x^7 + 11$	$8x$	$8x^7$	112
30	$f(x) =$ Zahl der bis Minute x zu Boden gefallenen Herbstblätter. „Dann: $f'(x) \approx$ Zahl der pro min fallenden Blätter zur Zeit x “	ja	-	nein	112

grün gelb rot