

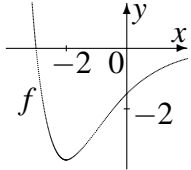
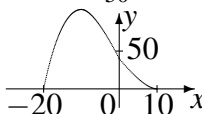
12. Klasse: Tägliche Wiederholung

12

März: 31 Grundwissens-Fragen, 1. Teil

08

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 | $f(x) = \frac{-x-3}{2e^x}$. Nullstelle: | $x = -3$ | $x = 3$ | keine | 117 |
| 02 | Zu Nr. 01: Definitionslücke: | $x = -3$ | $x = 0$ | keine | 117 |
| 03 | Zu Nr. 01: „Wegen $f(x) = \frac{1}{2}(-x-3)e^{-x}$ ist $f'(x) = \frac{1}{2}(-x-3)e^{-x} \cdot (-1) - \frac{1}{2}e^{-x}$ “ | ja | – | nein | 117 |
| 04 | Zu Nr. 01–03: $f'(x) = \frac{1}{2}(x+2)e^{-x}$ | ja | – | nein | 117 |
| 05 | Zu Nr. 01–04: Bei $x = 2$ ist | Max | anderes | Min | 117 |
| 06 |  Zu Nr. 01–04: „Dies ist der Graph von f “ | ja | – | nein | 117 |
| 07 | Zu Nr. 01–06: Wie viele Wendepunkte hat f ? | 0 | 1 | 2 | 122 |
| 08 | Zu Nr. 01–06: Welcher Wert liegt am nächsten bei $\int_{-3}^0 f(x)dx$? | –8 | –4 | 4 | 121 |
| 09 | Zu Nr. 01–06: Wie viele Werte a gibt es mit $\int_a^0 f(x)dx = 0$? | 0 | 1 | 2 | 121 |
| 10 | Gegeben: $g : \vec{X} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 2 \end{pmatrix} + \lambda \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ -2 \end{pmatrix}, \lambda \in \mathbb{R}$. g ist parallel zur ... | x_1 - Achse | x_2 - Achse | x_2x_3 - Ebene | 125 |
| 11 | Zu Nr. 10: Ebene, die durch g und $Q(4 2 7)$ gegeben ist: $E : \vec{X} = \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \\ 2 \end{pmatrix} + \sigma \begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ -2 \end{pmatrix} + \tau \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 5 \end{pmatrix}, \sigma, \tau \in \mathbb{R}$. | ja | – | nein | 126 |
| 12 | Zu Nr. 11: „Auf Richtungsvektoren von E senkrechter Vektor: $\begin{pmatrix} 0 \\ 2 \\ -2 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 3 \\ 2 \\ 5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 14 \\ -6 \\ -6 \end{pmatrix}$ “ | ja | – | nein | 127 |
| 13 | Wenn f die Zahl der pro Minute das Schulhaus betretender Schüler zur Zeit x Minuten nach Unterrichtsbeginn zeigt, welche anschauliche Bedeutung hat dann $N = \int_0^{10} f(x)dx$? $f(x) = \frac{1}{50}x^3 - 6x + 40$  A: Gesamtzahl der Schüler B: Zahl zu spät kommender S. C: Keine anschauliche Bed. | A | B | C | 121 |
| 14 | Zu Nr. 13: „Stammfunktion zu f ist gegeben durch $F(x) = \frac{1}{200}x^4 - 3x^2 + 40x + C$ “ | ja | – | nein | 112 |
| 15 | Zu Nr. 13: „ $N = \frac{1}{200} \cdot 10000 - 3 \cdot 100 + 40 \cdot 10$ “ | ja | – | nein | 121 |
| 16 | Zu Nr. 13: Die Uhrzeit, zu der am Eingang der größte Andrang besteht, findet man mit ... | $f(10)$ | $f'(x) = 0$ | $\lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$ | 113 |
| | | grün | gelb | rot | |

