

Kantonsschule Zürich Nord
Birchstr. 107
8050 Zürich

MATURA 2016 MN-Profil (7. Juni 2016)

Lösungen (ohne Gewähr):

Teil B:

1. (a) $f(x) = \frac{x^2 + 4x + 24}{2x + 12}$
(b) i. $A = 53.657$, $U = 59.946$
ii. $V = 772.038$, $O = 1646.841$
(c) 30

2. (a) ...
(b) 9.683
(c) 3
(d) 1.148
(e) ...

3. (a) ...
(b) gedämpfte, freie Schwingung
(c) $u = u(x) = e^{-0.063x} \cdot (2 \cdot \cos 0.998x + 0.125 \cdot \sin 0.998x)$

4. (a) $\mu = 0.6$, $\sigma^2 = 0.04$, $\sigma = 0.2$
(b) 1
(c) ...

Teil A:

5. $y = y(x) = \frac{1}{x \cdot \cos x - \sin x + 3}$

$x_0 = 0, x_k = \pi + k \cdot \pi, k \in \mathbb{Z}$

6. (a) $-\frac{1}{4x^4} \cdot \ln x - \frac{1}{16x^4} + C$

(b) $\frac{\cos t \cdot \sin t + t}{2} + C$

7. ...

8. (a) 0.0538

(b) 0.132

9. (a) 0.233 , 0.730 , 0.197

(b) 1.29

(c) mind. 76

(d) anheben