

Arbeitsblatt Nr.

Datum:

Name:

Klasse:

Fach:

Aufgabe 2 a:

$$x_A = 1,8$$

$$f(1,8) = \sin(1,8)$$

$$f(1,8) = 0,9738$$

$$\underline{A(1,8 \mid 0,9738)}$$

$$x_B = 2,0$$

$$f(2) = 0,9093$$

$$\underline{B(2 \mid 0,9093)}$$

Aufgabe 2 b:

Bestimmung der Interpolationsgeraden h:

$$m_h = \frac{0,9093 - 0,9738}{2 - 1,8}$$

$$\underline{m_h = -0,3225}$$

$$h: y = -0,3225 \cdot x + b_h$$

$$0,9738 = -0,3225 \cdot 1,8 + b_h$$

$$\underline{b_h = 1,5543}$$

$$\underline{h: y = -0,3225x + 1,5543}$$

Aufgabe 2 c:

Bestimmung des Schnittpunktes P:

$$g \cap h: -0,3225x + 1,5543 = \frac{1}{2}x$$

$$0,8225x = 1,5543$$

$$\underline{x_p = 1,890}$$

$$y_p = \frac{1}{2} \cdot 1,890$$

$$\underline{y_p = 0,945}$$

$$\underline{P(1,890 \mid 0,945)}$$



Arbeitsblatt Nr.

Datum:

Name:

Klasse:

Fach:

Aufgabe 2 d:

$$a(1,890) = \frac{f(1,890) - g(1,890)}{f(1,890)}$$

$$f(1,890) = 0,94949$$

$$g(1,890) = 0,9450$$

$$a(1,890) = \frac{0,94949 - 0,9450}{0,94949}$$

$$a(1,890) = 0,0047$$

Aufgabe 2 e:

Die Güte der Näherung macht eine Aussage über die Differenz der Funktionswerte von $f(x)$ und $g(x)$ bezogen auf den Funktionswert von $f(x)$ an der näherungsweise berechneten Stelle x_p .

Hier weichen die Funktionswerte um ungefähr 0,5% voneinander ab.

