Kernestof 2
ISBN 978 87 7066 867 5

Website: Facitlister til træningssider i Kernestof 2

Facitliste – træningssider 9

Opg. 1

a. 5,59
b. 2,37
c. 11,22
d. 13,64

Opg. 2

a. 41,77°
b. 46,93°
c. 52,71°
d. 29,71°

Opg. 3

a. 8
b. 4
c. 7,28
d. 7,3

Opg. 4

a. $f_1'(x) = 6x^5$

b. $f_2'(x) = \frac{1}{2\sqrt{x}}$

c. $f_3'(x) = \frac{-1}{x^2}$

d. $f_4'(x) = -\sin(x)$

ISBN 978 87 7066 867 5

Opg. 5

a. $g_1'(x) = 50x^4 - 21x^2$

b. $g_2'(x) = \frac{1}{x} + 2x$

c. $g_3'(x) = \frac{3}{2\sqrt{x}} - 5x^4$

d. $g_4'(x) = \frac{-10}{x^2} + 36 \cdot e^{3x}$

Opg. 6

a. $h_1'(x) = \frac{3\sqrt{x}}{2}$

b. $h_2'(x) = \frac{\ln(3) \cdot 3^x}{x} - \frac{3^x}{x^2}$

c. $h_3'(x) = \left(20x^2 - 2x - 27\right) \cdot e^{5x}$

d. $h_4'(x) = 7x^6 + 18x^5 - 16x^3 - 33x^2 + 6x$

Opg. 7

a. $f_1'(x) = \frac{2}{\sqrt{4x+15}}$

b. $f_2'(x) = \frac{3}{(3x-10)^2}$

c. $f_3'(x) = 15\cos(5x-1)$

d. $f_4'(x) = -8 \cdot e^{-2x-12}$

ISBN 978 87 7066 867 5

Opg. 8

a. $f_1'(2) = 12$

b. $f_2'(4) = \frac{1}{4}$

c. $f_3'(10) = \frac{1}{10}$

d. $f_4'(-2) = -16$

Opg. 9

a. $g_1'(1) = \frac{49}{2}$

b. $g_2'(2) = 3$

c. $g_3'(1) = 1$

d. $g_4'(3) = 9375$

Opg. 10

a. $f_1'(x) = 6x + 4$

b. $f_2'(x) = x^2 \cdot \cos(x) + 2x \cdot \sin(x)$

c. $f_3'(x) = \frac{x^2 + 8x + 9}{2 \cdot (x+4)^2}$

a. $f_4'(x) = \frac{2x}{x^2 + 1}$

Opg. 11

a. $h_1'(-2) = -9$

b. $h_2'(1) = \cos(1) - \sin(1)$

c. $h_3'(3) = 4,99$

d. $h_4'(5) = (\ln(5))^2 + 2\ln(5)$

ISBN 978 87 7066 867 5

Opg. 12

a. x = $\frac{5}{2}$

b. x = $\frac{-2}{\ln(3)}$ og x = 0

c. x = $\frac{-\left(\sqrt{29}-1\right)}{4}$ og $\frac{\sqrt{29}+1}{4}$

d. x = $\mathbf{e}^{-2}$ og x = 1

Opg. 13

a. 5
b. – 3
c. 2
d. 100

Opg. 14

a. 5
b. – 10
c. 1
d. 0

Opg. 15

a. 2
b. 4
c. – 2
d. – 6

Opg. 16

a. $f(x)=(x-2)^2+7$

b. $f(x)=(x-8)^2-4$

c. $f(x)=(x+3)^2+5$

d. $f(x)=(x+1)^2-6$