

-----FACIT-----

Email: matematikuniverset@hotmail.com
webseite: matematikhfsvar.page.tl
Løsningsforslag kommer snart.

Matematik A vejl. opgavesæt 1 facit:

Opgave 1: $v(2) = \langle 5, 4 \rangle$

Opgave 2: 11

Opgave 3: $\langle 34, 91 \rangle$

Opgave 4: $M'(t) = 1.04 \cdot M(t)$

Opgave 6: $E(X) = 25$

Opgave 7: $y = 10x - 14$

Opgave 8:

a) $T = 4$

Opgave 9:

a) $f'(x) = 0$

b) $x = 0 \vee x = 2 \vee x = 3$

Opgave 10: $M = 128$

Opgave 11: $y = -2x + 4$

a) $A(x) = -2x^2 + 4x, 0 < x < 2$

b) $x = 1$

Opgave 12:

b) $L = 55.621$

Opgave 13:

b) $[0.0365; 0.0457]$

Opgave 14:

a) $E(X) = -3.5$

b) $a > 7.43$

Opgave 15:

a) $T'(x) = 0.504$

b) $x = 7.09$

Opgave 16:

a) $t = -2, t_0 = 4$

b) $v = 80.53^{\circ}$

Opgave 17:

b) $v = \langle 2.2, 1 \rangle$

Opgave 18: (d=partiel afledede)

a) $df/dx = 3x^2 - 3y, df/dy = 3y^2 - 3x$

b) Lok. min: $x_0 = 1 = y_0$, sadde.: $x_0 = 0 = y_0$

Opgave 19:

a) $V = 30.788$

-----FACIT-----

Email: matematikuniverset@hotmail.com
webseite: matematikhfsvar.page.tl
Løsningsforslag kommer snart.

Matematik A vejl. opgavesæt 2 facit:

Opgave 1: 44

Opgave 2: $f^{-1}(3) = 2$

Opgave 3:

a) $f(1) = 4$

b) $f(x)$ vok. i $]-\infty; -1]$ og aft. i $[-1; \infty[$

Opgave 5: C

Opgave 6:

a) $M^{-1} = \langle 1, -1 | -3, 4 \rangle$

b) $x = -22$ og $y = 32$

Opgave 7:

a) $v'(0) = \langle -1, -1 \rangle$

b) $t = 0 \vee t = 1/3$

Opgave 8: $S'(t) = 0.0029 \cdot S(t) \cdot (67 - S(t))$

Opgave 9: $F(x)$ for A og $f(x)$ for B.

Opgave 10: $P(X=2) = 8/27$

Opgave 11: $x=1 \vee x=4$

Opgave 12:

a) Ikke tale om et exceptionelt udfald.

b) $P(X \leq 0.7) = 0.8023$

Opgave 13: $F(x) = -2 \ln(x) + 5x^5 + 3$

Opgave 14:

a) ca. $\langle 413, 116 \rangle$

b) 1.82 pr. år.

Opgave 15:

a) $t_1 = -1$ og $t_2 = 1$

b) $M = 0.7619$

Opgave 16:

b) $z = -0.8x$

c) $r = 5$

Opgave 17:

a) $h(t) = (28800 \cdot \sqrt{30} - 1200 \cdot t)^{2/5} / 4$

c) $t = 131.45$

Opgave 18:

a) $s(r) = -(2 \cdot \pi \cdot r^3 - 120) / (3 \cdot \pi \cdot r^2)$

b) $0 = -4/3 \cdot \pi \cdot r^2 + 80/r + \pi \cdot r^2 \cdot \sqrt{5}$

c) $r = 2.4161$