

Fasit for midtveiseeksamen dag 1, MAT1110, V17

1. $(x + y)k$
2. $\sqrt{1 + t^2}$
3. $\begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 \\ 0 & 1 & -1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
4. $2\mathbf{j}$
5. $\frac{4}{3}$
6. $A\mathbf{x} = \mathbf{0}$ har kun løsningen $\mathbf{x} = \mathbf{0}$.
7. $-\frac{1}{2}e^{-x^2y^2} + 1$
8. $\frac{f''(t)f'(t)+f'(t)f(t)}{\sqrt{(f'(t))^2+(f(t))^2}}$
9. En hyperbel med sentrum $(1, -2)$ og brennpunkter $(1 \pm \sqrt{8}, -2)$.
10. $x = 1$. $y = 1 - z$, z fri.
11. $\begin{pmatrix} \log(|\mathbf{x}|) + \frac{x^2}{|\mathbf{x}|^2} & \frac{xy}{|\mathbf{x}|^2} \\ \frac{xy}{|\mathbf{x}|^2} & \log(|\mathbf{x}|) + \frac{y^2}{|\mathbf{x}|^2} \end{pmatrix}$
12. $-\frac{1}{2}$
13. Ligningen $A\mathbf{x} = \mathbf{0}$ har bare løsningen $\mathbf{x} = \mathbf{0}$.
14. $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 1 & 2 \end{pmatrix}$
15. 21
16. $z = 2 - x - \frac{y}{2}$
17. $(\frac{\pi}{2}, 1, 0, -\frac{\pi^2}{8})$