Vi kan opstille det karakteristiske polynomium

$$\lambda^3 - 3\lambda^2 + 4 = 0$$

Hvor af rødderne kan udregnes

```
> solve(x^3-3*x^2+4=0,x);
                                                    -1, 2, 2
```

og rodden 2 har multiplicitet 2, så $\lambda_1 = -1$,$\lambda_2 = 2$ og $\lambda_3 = 2$.
Vi kan finde basis løsningerne til dette

$$\begin{aligned}
x(-1) &= [\lambda_1^1, \lambda_1^2, \lambda_1^3, \lambda_1^4, ...] \\
&= [-1, 1, -1, 1, ...] \\
x(2) &= [\lambda_2^1, \lambda_2^2, \lambda_2^3, \lambda_2^4, ...] \\
&= [2, 4, 8, 16, ...] \\
x'(2) &= [\frac{\partial}{\partial\lambda}\lambda_3^1, \frac{\partial}{\partial\lambda}\lambda_3^2, \frac{\partial}{\partial\lambda}\lambda_3^3, \frac{\partial}{\partial\lambda}\lambda_3^4, ...] \\
&= [1\lambda_3^0, 2\lambda_3^1, 3\lambda_3^2, 4\lambda_3^3, ...] \\
&= [1, -2, 3, -4, ...]
\end{aligned}$$

Altså har vi basis løsningerne

$$\begin{aligned}
x_1 &= [-1, 1, -1, 1, ...] \\
x_2 &= [2, 4, 8, 16, ...] \\
x_3 &= [1, -2, 3, -4, ...]
\end{aligned}$$