

## Kryssuppgifter

### Uppgifter för studentpresentation TMV166/186

#### Läsvecka 1 - 3 (pres V4)

(Lösningpresentation: Fredagsövn 15/2)

Skriv *en* uppgift per blad och skriv namn på varje blad.

OBS! Uppgiftsnumren gäller utgåva 4 av kursboken. Om du har en äldre version av kursboken måste du kontrollera att du gör rätt uppgift.

1. Övningsuppgift 3.2.9
2. Övningsuppgift 3.2.27
3. Övningsuppgift 3.3.13
4. Övningsuppgift 3.3.23
5. Bestäm alla  $2 \times 2$ -matriser  $X$ , sådana att  $X^2 = I$ , där  $I$  är enhetsmatrisen av ordning 2.

6. Bestäm determinanten  $D_n(x) = \begin{bmatrix} 1 & x & x^2 & x^3 & \cdots & x^{n-1} \\ x & 1 & x & x^2 & \cdots & x^{n-2} \\ x^2 & x & 1 & x & \cdots & x^{n-3} \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ x^{n-1} & x^{n-2} & x^{n-3} & x^{n-4} & \cdots & 1 \end{bmatrix}$ .

Tips: beräkna först determinanten för  $n = 2, 3, 4$  och försök se ett mönster.