

# Oefeningen Toegepaste Algebra en Differentiaalvergelijkingen

## LA Zitting 1

Numerieke uitkomsten  
versie 2016 – 2017

Nico Scheerlinck <sup>1</sup>

**Vraag 01:**  $h = 7/2$

**Vraag 02:** (a) Neen, 3.  
(b) Ja, oneindig veel.  
(c)

**Vraag 03:**  $c_1 = -3$ ,  $c_2 = -1$  en  $c_3 = 2$ .

**Vraag 04:** (a) Voor geen enkele waarde van  $h$ .  
(b) Voor elke mogelijke waarde van  $h$ .

**Vraag 05:** Voor  $T(x_1, x_2) = (2x_1 - 3x_2, x_1, 5x_2)$  is de matrix van de transformatie:

$$A = \begin{bmatrix} 2 & -3 \\ 1 & 0 \\ 0 & 5 \end{bmatrix}$$

**Vraag 06:**  $X = BC - A$ ,  $Y = -B$ ,  $Z = -C$

**Vraag 07:**  $A^{-1} = \begin{bmatrix} -5 & 2 & 0 & 0 & 0 \\ 3 & -1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0.5 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 3 & -4 \\ 0 & 0 & 0 & -2.5 & 3.5 \end{bmatrix}$

**Vraag 08:**  $L = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ -1 & 1 & 0 & 0 \\ 4 & 5 & 1 & 0 \\ -2 & -1 & 0 & 1 \end{bmatrix}$ ,  $U = \begin{bmatrix} 1 & 3 & -5 & -3 \\ 0 & -2 & 3 & 1 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{bmatrix}$

**Vraag 09:** Rang  $A = 4$

**Vraag 10:**

**Vraag 11:** Volume = 22

**Vraag 12:**

**Vraag 13:**

---

<sup>1</sup>Former tutors: Bart Vandewoestyne, Dirk Nuyens & Nele Lejon

**Vraag 14:** (a)  $X = CA^{-1}$ ,  $Y = D - CA^{-1}B$ .  
(b)

**Vraag 15:**

**Vraag 16:**

**Vraag 17:**

**Quiz Me:**