

# Uitwerking Minitoets 1

Niet te streng op rekenfouten; alleen denkfouten aanrekenen.

Totaal (10) punten.

Naam

Studentnummer

Antwoordvel Minitoets 1.

(1)  $B = \begin{pmatrix} 2 & 0 & -1 \\ -1 & -1 & 1 \\ -3 & 0 & 2 \end{pmatrix}$  (3)  $B^{-1} = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \\ 3 & 0 & 2 \end{pmatrix}$

maal -1  $\Rightarrow$  (1) straf

evenzo (maximaal één punt bij (s) straf voor deze fout)

(2) Verklaring bepaling B

De vector  $\begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$  is veranderd in  $\begin{pmatrix} -2 \\ 1 \\ 3 \end{pmatrix}$  door met B voor

(3) te vermenigvuldigen, dus  $B \begin{pmatrix} -1 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} = -Be_1 = -1 \cdot \text{eerste kolom van B} = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ -3 \end{pmatrix} \Rightarrow$

Evenzo geldt  $B \begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 0 \end{pmatrix}$  en  $B \begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 2 \end{pmatrix}$ .

(4)  $e = 1 \quad f = -1 \quad g = 3$

Berekening waarden (e, f, g)

$B \begin{pmatrix} 1 \\ e \\ f \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} g \\ -3 \\ -5 \end{pmatrix}$  en  $B^{-1} \begin{pmatrix} g \\ -3 \\ -5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ e \\ f \end{pmatrix}$ . De laatste werkt het gemakkelijkst.

(2)  $\begin{pmatrix} 2 & 0 & 1 \\ 1 & -1 & 1 \\ 3 & 0 & 2 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} g \\ -3 \\ -5 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2g-5 \\ g-2 \\ 3g-10 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 1 \\ e \\ f \end{pmatrix} \Rightarrow \begin{matrix} g=3 \\ e=1 \\ f=-1 \end{matrix}$

Wanneer er bij (1)/(3) een fout is gemaakt waarmee is doorgerekend, dan nu goed rekenen. Evenzo bij gebruik alternatief.