

1. Lisää matriisiin

$$\begin{bmatrix} 1 & -2 & 2 \\ 2 & 1 & -1 \end{bmatrix}$$

toiseen riviin ensimmäinen rivi jollain luvulla kerrottuna niin, että tuloksena on porrasmatriisi.

2. Kerro matriisiin

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

toinen rivi jollain luvulla niin, että johtavaksi alkioksi tulee 1.

3. Lisää matriisiin

$$\begin{bmatrix} 1 & -2 & 2 \\ 0 & 1 & -1 \end{bmatrix}$$

ensimmäiseen riviin toinen rivi jollain luvulla kerrottuna niin, että tuloksena on redusoitu porrasmatriisi.

4. Ratkaise yhtälöpari

$$\begin{cases} x - 2y = 2 \\ 2x + y = -1. \end{cases}$$

5. Olkoot $\bar{v} = (1, 2)$ ja $\bar{w} = (-2, 1)$. Määritä luvut s ja t siten, että $s\bar{v} + t\bar{w} = (2, -1)$.
6. Montako erilaista ratkaisua löydät edelliseen tehtävään?
7. Valitse kaksi vektoria joukosta $T = \{(1, 3) + s(-1, -1) + t(2, -5) \mid s, t \in \mathbb{R}\}$. Kuuluuko niiden summa joukkoon T ? Piirrä kuva tilanteesta.
8. Tarkastellaan kolmiota ABC , jonka kahden sivun suuntavektorit ovat $\bar{v} = \overline{AB}$ ja $\bar{w} = \overline{AC}$. Kirjoita sivun \overline{BC} suuntavektori \bar{u} vektorien \bar{v} ja \bar{w} lineaarikombinaationa.
9. Mikä on edellisen tehtävän vektorien \bar{v} , \bar{w} ja \bar{u} summa?
10. Kuuluuko edellisen tehtävän vektori \bar{u} vektorien \bar{v} ja \bar{w} virittämään aliavaruuteen?