

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Egysíkúak-e az $\underline{a}(1, 4, 2)$, $\underline{b}(4, -3, 5)$ és $\underline{c}(-4, 5, -8)$ vektorok?</p>	<p>2. Határozzuk meg a $P(-1, 4, 2)$ pontra illeszkedő, és az $e: x = 1 + 2t, y = -1 + 3t, z = 3$ egyenesre merőleges sík egyenletét!</p>
<p>3. Határozzuk meg az $e: x = 1 + 3t, y = -2, z = 2 + t$ egyenes az $S: x - 2z = 1 + y$ sík szögét!</p>	<p>4. Oldjuk meg az alábbi egyenletet:</p> $\begin{vmatrix} x & 4 & 3 \\ 3 & -1 & 1 \\ x & 1 & 2 \end{vmatrix} = 0.$
<p>5. Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert Gauss(-Jordan) eliminációval!</p> $\begin{array}{rrcr} x & + & y & + & z & = & 3 \\ 2x & + & 3y & + & 5z & = & -2 \\ 5x & + & 7y & + & 11z & = & -1 \end{array}$	<p>6. Határozza meg az $A = \begin{pmatrix} -1 & 4 \\ 2 & -2 \end{pmatrix}$ mátrix inverzét Gauss-Jordan eliminációval!</p>

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Határozzuk meg az $A(-1, 4, 2)$, $B(1, 5, -3)$, $C(-4, 2, 4)$ és a $D(-3, 5, 2)$ pontok által meghatározott tetraéder térfogatát!</p>	<p>2. Határozzuk meg a $P(4, -2, 1)$ ponton átmenő $S: -x + 3z = 1 + y$ síkra merőleges egyenes egyenletét!</p>
<p>3. Határozzuk meg az $e: x = 2 + t, y = 1 + 3t, z = 4 + 4t$ és az $f: x = -3 + t, y = 1 - 2t, z = 5 - 3t$ egyenesek metszéspontját (ha egyáltalán létezik)!</p>	<p>4. Határozzuk meg az $S_1: 2x - y = 4 - 2z$ és az $S_2: 4x + z = 11 - 2y$ síkok szögét!</p>
<p>5. Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert Gauss(-Jordan) eliminációval!</p> $\begin{array}{rcrcrcrcr} 2x & + & 6y & - & z & = & -6 \\ 3x & + & 7y & + & 4z & = & 4 \\ -x & - & 2y & + & 3z & = & 7 \end{array}$	<p>6. Számítsa ki az $A = \begin{pmatrix} -5 & 2 \\ 5 & 4 \end{pmatrix}$ mátrix sajátértékeit, és a kisebbik sajátértékhez tartozó sajátvektort!</p>