

A2 1.zh – 2020.03.30.

A feladatsor feltöltésével a hallgató elismeri, hogy tiltott segédeszközt nem használt a zárt-helyi megírása közben!

A feladatsorban szereplő betűk jelentése:

N Születés napja (1-31)

H Születés hónapja (1-12)

F Születés féléve (1: jan.-jun., 2: júl.-dec.)

K Hónap elején-végén születés (1: 1-15, 2: 16-31)

Feladatok:

1. Számítsa ki az alábbi improprius integrál értékét:

$$\int_1^{\infty} \frac{N}{x^{\frac{H}{6}}} dx$$

2. Adjuk meg annak az egyenesnek az egyenletét, amely párhuzamos az $\alpha : 2x + y - Hz = 2$ és $\beta : -x + 4y + Nz = 5$ síkokra és illeszkedik a $P(1, 1, 3)$ pontra.

3. Oldja meg az alábbi egyenletrendszert:

$$\begin{array}{rcl} -2x & -3y & = -13 \\ x & & +(F+3)z = K+2 \\ x & +3y & -2z = 11 \end{array}$$

4. Adjuk meg az alábbi mátrix inverzét:

$$\begin{bmatrix} 2 & 1 & H \\ 1 & 1 & 0 \\ 3 & 4 & N \end{bmatrix}$$

5. Adjuk meg az alábbi determináns értékét:

$$\begin{vmatrix} 7 & 3 & 3 & 0 \\ 2 & H & 0 & 3 \\ 1 & -1 & 0 & N \\ 2 & 0 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

Minden feladat egységesen 4 pontot ér!