

1. Számítsa ki az alábbi improprius integrált. (5 pont)

$$\int_0^2 \frac{4}{x^3} dx$$

2. Legyen $z = -4 - 4i$. Írja fel trigonometrikus alakban, majd számolja ki az ötödik gyökeit. (5 pont)

3. Bontsa fel a $\mathbf{v} = (-2, 3, -2)$ vektort az $\mathbf{a} = (1, -2, 1)$ vektorral párhuzamos és arra merőleges komponensek összegére. (5 pont)

4. Határozza meg azt az X mátrixot, amelyre $AX = B$ teljesül. (5 pont)

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 2 & -1 \\ 1 & 1 & 2 \\ 0 & -1 & 1 \end{bmatrix} \quad B = \begin{bmatrix} 6 & -1 & 2 \\ -2 & 2 & 6 \\ -4 & 0 & 0 \end{bmatrix}$$