

Matematika A2a, 1. zh-ra készülés

1. Számítsuk ki az alábbi improprius integrálokat.

$$(a) \int_2^{\infty} \frac{1}{\sqrt{(2x-3)^3}} dx \quad (b) \int_2^3 \frac{1}{\sqrt[3]{3-x}} dx$$

2. Bontsuk fel a  $(3, 2, -5)$  vektort az  $(1, 0, 4)$  vektorral párhuzamos, és arra merőleges komponensekre.
3. Írjuk fel annak a síknak az egyenletét, mely párhuzamos az  $(1, 0, 2)$  és  $(3, 1, -2)$  vektorokkal, és átmegy a  $P(0, 2, 2)$  ponton.  
Határozzuk meg a  $Q(1, 2, 1)$  pont távolságát is ettől a síktól.
4. Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert.

$$2x + 3y + 7z = 8$$

$$2x + 6y + 4z = 2$$

$$3x + 7y + 8z = 7$$

5. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.

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

Jó munkát!