

A2a	1. zárthelyi	M1 A	A2a	1. zárthelyi	M1 A
1. Számítsuk ki a $\int_0^4 \frac{1}{\sqrt{4-x}} dx$ improprius integrált.			1. Számítsuk ki a $\int_0^4 \frac{1}{\sqrt{4-x}} dx$ improprius integrált.		
2. Határozzuk meg az $(5, 3, 3)$ pont távolságát attól a síktól, melynek normálvektora $(-3, 2, 1)$ és átmegy a $(2, 1, 3)$ ponton.			2. Határozzuk meg az $(5, 3, 3)$ pont távolságát attól a síktól, melynek normálvektora $(-3, 2, 1)$ és átmegy a $(2, 1, 3)$ ponton.		
3. Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert.			3. Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert.		
$3x_1 + 2x_2 + 5x_3 + 3x_4 = 6$			$3x_1 + 2x_2 + 5x_3 + 3x_4 = 6$		
$2x_1 + 3x_2 + 2x_3 + 6x_4 = 0$			$2x_1 + 3x_2 + 2x_3 + 6x_4 = 0$		
$x_1 + 2x_2 + 3x_4 = 3$			$x_1 + 2x_2 + 3x_4 = 3$		
4. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.			4. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.		
$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 3 \\ 2 & 2 & 0 \\ 2 & 1 & 4 \end{bmatrix}$			$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 3 \\ 2 & 2 & 0 \\ 2 & 1 & 4 \end{bmatrix}$		
Minden feladat azonos pontértékű.			Minden feladat azonos pontértékű.		

A2a	1. zárthelyi	M1 B	A2a	1. zárthelyi	M1 B
1. Számítsuk ki a $\int_3^\infty \frac{1}{(7-3x)^3} dx$ improprius integrált.			1. Számítsuk ki a $\int_3^\infty \frac{1}{(7-3x)^3} dx$ improprius integrált.		
2. Bontsuk fel a $(3, 2, 1)$ vektort a $(6, 0, -3)$ vektorral párhuzamos és arra merőleges komponensre.			2. Bontsuk fel a $(3, 2, 1)$ vektort a $(6, 0, -3)$ vektorral párhuzamos és arra merőleges komponensre.		
3. Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert.			3. Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert.		
$2x + 5y - 6z = 5$			$2x + 5y - 6z = 5$		
$2x - 5y - 2z = -5$			$2x - 5y - 2z = -5$		
$x + 3y - 2z = 3$			$x + 3y - 2z = 3$		
$-x + 2y = 2$			$-x + 2y = 2$		
4. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.			4. Számítsuk ki az alábbi mátrix inverzét.		
$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 0 \\ 3 & 5 & 2 \\ 2 & 7 & 0 \end{bmatrix}$			$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 0 \\ 3 & 5 & 2 \\ 2 & 7 & 0 \end{bmatrix}$		
Minden feladat azonos pontértékű.			Minden feladat azonos pontértékű.		

A2a	1. zárthelyi	M2	A2a	1. zárthelyi	M2
1. Számítsuk ki a $\int_3^{11} \frac{1}{\sqrt[3]{(x-3)^2}} dx$ improprius integrált.			1. Számítsuk ki a $\int_3^{11} \frac{1}{\sqrt[3]{(x-3)^2}} dx$ improprius integrált.		
2. Bontsuk fel a $(6, 2, 1)$ vektort a $(4, -4, 2)$ vektorral párhuzamos és arra merőleges komponensre.			2. Bontsuk fel a $(6, 2, 1)$ vektort a $(4, -4, 2)$ vektorral párhuzamos és arra merőleges komponensre.		
3. Írjuk fel annak a síknak az egyenletét, mely párhuzamos a $(3, 0, -2)$ és $(2, 1, 3)$ vektorokkal, és átmegy a $P(2, 2, 5)$ ponton.			3. Írjuk fel annak a síknak az egyenletét, mely párhuzamos a $(3, 0, -2)$ és $(2, 1, 3)$ vektorokkal, és átmegy a $P(2, 2, 5)$ ponton.		
4. Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert.			4. Oldjuk meg az alábbi egyenletrendszert.		
$2x_1 + 4x_2 + 6x_4 = 8$			$2x_1 + 4x_2 + 6x_4 = 8$		
$3x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 = 13$			$3x_1 + x_2 + 2x_3 + x_4 = 13$		
$2x_1 + 5x_2 + 3x_3 + 4x_4 = 18$			$2x_1 + 5x_2 + 3x_3 + 4x_4 = 18$		
$4x_1 + 4x_2 + 5x_3 + 7x_4 = 27$			$4x_1 + 4x_2 + 5x_3 + 7x_4 = 27$		
Minden feladat azonos pontértékű.			Minden feladat azonos pontértékű.		