

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

1. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:

$$\int \frac{2x-1}{x^2-4x+3} dx$$

2. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét:

$$\int_2^4 \frac{4}{(2-x)^2} dx$$

3. Határozza meg az  $A(-1, 2, 3)$ ,  $B(-4, 0, -1)$  és a  $C(2, -1, 0)$  pontok által meghatározott háromszög területét!4. Határozza meg a  $P(3, -1, 2)$  pont és az  $e: x = 5+t, y = 4+3t, z = 1+t$  egyenes távolságát!5. Határozza meg az  $A = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$  mátrix inverzét Gauss-Jordan eliminációval!6. Határozza meg az  $f(x, y) = xe^{x^2+y}$  elsőrendű parciális deriváltfüggvényeit!

Név: .....

Neptun: .....

Aláírás: .....

<p>1. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{3x + 1}{x^2 + 3x + 2} dx$	<p>2. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét:</p> $\int_3^5 \frac{5}{5-x} dx$
<p>3. Határozza meg az <math>\underline{a}(-2, 5, 1)</math>, <math>\underline{b}(1, -3, -5)</math> és <math>\underline{c}(4, 5, -3)</math> vektorok által kifeszített tetraéder térfogatát!</p>	<p>4. Írja fel az <math>A(2, -1, 3)</math> ponton átmenő <math>e : x = 3 + 2t</math>, <math>y = -3 - t</math>, <math>z = 4</math> egyenesre merőleges sík egyenletét!</p>
<p>5. Határozza meg az <math>A = \begin{pmatrix} 4 &amp; -1 \\ 3 &amp; -2 \end{pmatrix}</math> mátrix inverzét Gauss-Jordan eliminációval!</p>	<p>6. Határozza meg az <math>f(x, y) = x^2 \cos(xy)</math> függvény elsőrendű parciális deriváltfüggvényeit!</p>