

Neptun:

Aláírás:

Név:

Σ :

1. $\int \frac{3e^{2x} + 26e^x}{e^{2x} + e^x - 12} dx$

2. $\int_{-\infty}^{\infty} e^{6x} dx$

3. Adott az $S : 2x + z = 7 + 5y$ sík, az $e : \frac{x-9}{3} = \frac{y+4}{2} = \frac{z+2}{-2}$ egyenes és az $A(5, -3, 8)$ pont.

(a) Határozza meg az e egyenes és az S sík hajlásszögét!

(b) Határozza meg az A pont és az S sík távolságát!

(c) Határozza meg az A ponton átmenő $(2, -1, 3)$ irányvektorú egyenes és az S sík metszéspontját!

4. Egy tetraéder csúcsai: $A(1, -2, 3), B(-1, 1, 4), C(3, -2, 6), D(5, 3, 4)$. Határozza meg a tetraéder térfogatát!

5. Igazolja, hogy A mátrixnak létezik inverze és határozza meg az inverz mátrixot!

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -2 \\ 1 & 1 & 5 \\ 3 & 5 & -8 \end{pmatrix}$$

6. Határozza meg az $f(x, y) = \ln(y - x^2 - 2) + \sqrt{x^2 + y^2 - 16}$ kétváltozós függvény értelmezési tartományát!

7. Határozza meg hol és milyen szélsőértéke van az $f(x, y) = x^2 + y^2 - xy - 2x + y$ kétváltozós függvénynek!

8. Határozza meg az $f(x, y) = 3 + 4y$ kétváltozós függvény kétszeres integrálját az $y = x^2 - 2$ és az $y = 6 - x^2$ függvények által közrezárt tartományon!

Jó munkát!

Feladat:	1	2	3	4	5	6	7	8
Max. pont:	14	10	18	7	14	9	12	16
Elért:								

Ponthatárok:

0 - 49 : 1
 50 - 61 : 2
 62 - 73 : 3
 74 - 85 : 4
 86 - : 5