MAT. B2 **2. pótzh, 2.rész** *2003. május 16.*

1. Számítsuk ki a $\mathbf{v}(\mathbf{r}) = (xe^z, ze^x, ye^y)$ függvény integrálját a $3z^2 = x^2 + y^2$ kúp felső térfélbe eső része és az $x^2 + y^2 + z^2 = 4$ gömb által határolt térbeli tartomány teljes felületén kifelé mutató normálvektorokkal! (*12 pont*)

2. Számítsuk ki a $\mathbf{v}(\mathbf{r}) = (\frac{2x}{y}, -z, y)$ függvény integrálját az $x + y + z = 3$ és $3x + y - z = 7$ síkok metszésvonalán az $x = 0$ síktól a $z = 0$ síkig! (*8 pont*)

3. Határozzuk meg a

$$\begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ -4 & -3 & -2 \\ 2 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

mátrix sajátértékeit és sajátvektorait, és adjuk meg a mátrixhoz tartozó lineáris transzformáció képterének és magterének egy-egy bázisát! (*10 pont*)

MAT. B2 **2. pótzh, 2.rész** *2003. május 16.*

1. Számítsuk ki a $\mathbf{v}(\mathbf{r}) = (xe^z, ze^x, ye^y)$ függvény integrálját a $3z^2 = x^2 + y^2$ kúp felső térfélbe eső része és az $x^2 + y^2 + z^2 = 4$ gömb által határolt térbeli tartomány teljes felületén kifelé mutató normálvektorokkal! (*12 pont*)

2. Számítsuk ki a $\mathbf{v}(\mathbf{r}) = (\frac{2x}{y}, -z, y)$ függvény integrálját az $x + y + z = 3$ és $3x + y - z = 7$ síkok metszésvonalán az $x = 0$ síktól a $z = 0$ síkig! (*8 pont*)

3. Határozzuk meg a

$$\begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ -4 & -3 & -2 \\ 2 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

mátrix sajátértékeit és sajátvektorait, és adjuk meg a mátrixhoz tartozó lineáris transzformáció képterének és magterének egy-egy bázisát! (*10 pont*)

MAT. B2 **2. pótzh, 2.rész** *2003. május 16.*

1. Számítsuk ki a $\mathbf{v}(\mathbf{r}) = (xe^z, ze^x, ye^y)$ függvény integrálját a $3z^2 = x^2 + y^2$ kúp felső térfélbe eső része és az $x^2 + y^2 + z^2 = 4$ gömb által határolt térbeli tartomány teljes felületén kifelé mutató normálvektorokkal! (*12 pont*)

2. Számítsuk ki a $\mathbf{v}(\mathbf{r}) = (\frac{2x}{y}, -z, y)$ függvény integrálját az $x + y + z = 3$ és $3x + y - z = 7$ síkok metszésvonalán az $x = 0$ síktól a $z = 0$ síkig! (*8 pont*)

3. Határozzuk meg a

$$\begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ -4 & -3 & -2 \\ 2 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

mátrix sajátértékeit és sajátvektorait, és adjuk meg a mátrixhoz tartozó lineáris transzformáció képterének és magterének egy-egy bázisát! (*10 pont*)

MAT. B2 **2. pótzh, 2.rész** *2003. május 16.*

1. Számítsuk ki a $\mathbf{v}(\mathbf{r}) = (xe^z, ze^x, ye^y)$ függvény integrálját a $3z^2 = x^2 + y^2$ kúp felső térfélbe eső része és az $x^2 + y^2 + z^2 = 4$ gömb által határolt térbeli tartomány teljes felületén kifelé mutató normálvektorokkal! (*12 pont*)

2. Számítsuk ki a $\mathbf{v}(\mathbf{r}) = (\frac{2x}{y}, -z, y)$ függvény integrálját az $x + y + z = 3$ és $3x + y - z = 7$ síkok metszésvonalán az $x = 0$ síktól a $z = 0$ síkig! (*8 pont*)

3. Határozzuk meg a

$$\begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ -4 & -3 & -2 \\ 2 & 2 & 2 \end{bmatrix}$$

mátrix sajátértékeit és sajátvektorait, és adjuk meg a mátrixhoz tartozó lineáris transzformáció képterének és magterének egy-egy bázisát! (*10 pont*)