Mat. B2 **2. i.v.** *2001. június 1.*

1. Keressük meg az $\mathbf{r}(t) = (t^2+2, t^3-t, \frac{1}{2}t^2+5t+1)$ görbén azokat a pontokat, ahol a görbe érintője párhuzamos a $2x+y-z=0$ síkkal. (*7 pont*)

2. Polárkoordinátákra való áttéréssel számítsuk ki az $\int_0^{\sqrt{2}}\int_x^{\sqrt{4-x^2}} e^{-(x^2+y^2)}\,dy\,dx$ integrált. (*7 pont*)

3. Bontsuk fel elemi törtfüggvények összegére az $\dfrac{x^3-4}{x^3(x^2+2)}$ függvényt! (*7 pont*)

4. Legyen f $\mathbb{R}^3$-nak az a lineáris transzformációja, amely minden $\mathbf{r}$ vektorhoz az $\mathbf{r}+(\mathbf{r}\times(1,1,0))$ vektort rendeli. Írjuk fel f mátrixát az $\mathbf{i},\mathbf{j},\mathbf{k}$ bázisban, és határozzuk meg f rangját és magterét! (*9 pont*)

Mat. B2 **2. i.v.** *2001. június 1.*

1. Keressük meg az $\mathbf{r}(t) = (t^2+2, t^3-t, \frac{1}{2}t^2+5t+1)$ görbén azokat a pontokat, ahol a görbe érintője párhuzamos a $2x+y-z=0$ síkkal. (*7 pont*)

2. Polárkoordinátákra való áttéréssel számítsuk ki az $\int_0^{\sqrt{2}}\int_x^{\sqrt{4-x^2}} e^{-(x^2+y^2)}\,dy\,dx$ integrált. (*7 pont*)

3. Bontsuk fel elemi törtfüggvények összegére az $\dfrac{x^3-4}{x^3(x^2+2)}$ függvényt! (*7 pont*)

4. Legyen f $\mathbb{R}^3$-nak az a lineáris transzformációja, amely minden $\mathbf{r}$ vektorhoz az $\mathbf{r}+(\mathbf{r}\times(1,1,0))$ vektort rendeli. Írjuk fel f mátrixát az $\mathbf{i},\mathbf{j},\mathbf{k}$ bázisban, és határozzuk meg f rangját és magterét! (*9 pont*)

Mat. B2 **2. i.v.** *2001. június 1.*

1. Keressük meg az $\mathbf{r}(t) = (t^2+2, t^3-t, \frac{1}{2}t^2+5t+1)$ görbén azokat a pontokat, ahol a görbe érintője párhuzamos a $2x+y-z=0$ síkkal. (*7 pont*)

2. Polárkoordinátákra való áttéréssel számítsuk ki az $\int_0^{\sqrt{2}}\int_x^{\sqrt{4-x^2}} e^{-(x^2+y^2)}\,dy\,dx$ integrált. (*7 pont*)

3. Bontsuk fel elemi törtfüggvények összegére az $\dfrac{x^3-4}{x^3(x^2+2)}$ függvényt! (*7 pont*)

4. Legyen f $\mathbb{R}^3$-nak az a lineáris transzformációja, amely minden $\mathbf{r}$ vektorhoz az $\mathbf{r}+(\mathbf{r}\times(1,1,0))$ vektort rendeli. Írjuk fel f mátrixát az $\mathbf{i},\mathbf{j},\mathbf{k}$ bázisban, és határozzuk meg f rangját és magterét! (*9 pont*)

Mat. B2 **2. i.v.** *2001. június 1.*

1. Keressük meg az $\mathbf{r}(t) = (t^2+2, t^3-t, \frac{1}{2}t^2+5t+1)$ görbén azokat a pontokat, ahol a görbe érintője párhuzamos a $2x+y-z=0$ síkkal. (*7 pont*)

2. Polárkoordinátákra való áttéréssel számítsuk ki az $\int_0^{\sqrt{2}}\int_x^{\sqrt{4-x^2}} e^{-(x^2+y^2)}\,dy\,dx$ integrált. (*7 pont*)

3. Bontsuk fel elemi törtfüggvények összegére az $\dfrac{x^3-4}{x^3(x^2+2)}$ függvényt! (*7 pont*)

4. Legyen f $\mathbb{R}^3$-nak az a lineáris transzformációja, amely minden $\mathbf{r}$ vektorhoz az $\mathbf{r}+(\mathbf{r}\times(1,1,0))$ vektort rendeli. Írjuk fel f mátrixát az $\mathbf{i},\mathbf{j},\mathbf{k}$ bázisban, és határozzuk meg f rangját és magterét! (*9 pont*)

Mat. B2 **2. i.v.** *2001. június 1.*

1. Keressük meg az $\mathbf{r}(t) = (t^2+2, t^3-t, \frac{1}{2}t^2+5t+1)$ görbén azokat a pontokat, ahol a görbe érintője párhuzamos a $2x+y-z=0$ síkkal. (*7 pont*)

2. Polárkoordinátákra való áttéréssel számítsuk ki az $\int_0^{\sqrt{2}}\int_x^{\sqrt{4-x^2}} e^{-(x^2+y^2)}\,dy\,dx$ integrált. (*7 pont*)

3. Bontsuk fel elemi törtfüggvények összegére az $\dfrac{x^3-4}{x^3(x^2+2)}$ függvényt! (*7 pont*)

4. Legyen f $\mathbb{R}^3$-nak az a lineáris transzformációja, amely minden $\mathbf{r}$ vektorhoz az $\mathbf{r}+(\mathbf{r}\times(1,1,0))$ vektort rendeli. Írjuk fel f mátrixát az $\mathbf{i},\mathbf{j},\mathbf{k}$ bázisban, és határozzuk meg f rangját és magterét! (*9 pont*)

Mat. B2 **2. i.v.** *2001. június 1.*

1. Keressük meg az $\mathbf{r}(t) = (t^2+2, t^3-t, \frac{1}{2}t^2+5t+1)$ görbén azokat a pontokat, ahol a görbe érintője párhuzamos a $2x+y-z=0$ síkkal. (*7 pont*)

2. Polárkoordinátákra való áttéréssel számítsuk ki az $\int_0^{\sqrt{2}}\int_x^{\sqrt{4-x^2}} e^{-(x^2+y^2)}\,dy\,dx$ integrált. (*7 pont*)

3. Bontsuk fel elemi törtfüggvények összegére az $\dfrac{x^3-4}{x^3(x^2+2)}$ függvényt! (*7 pont*)

4. Legyen f $\mathbb{R}^3$-nak az a lineáris transzformációja, amely minden $\mathbf{r}$ vektorhoz az $\mathbf{r}+(\mathbf{r}\times(1,1,0))$ vektort rendeli. Írjuk fel f mátrixát az $\mathbf{i},\mathbf{j},\mathbf{k}$ bázisban, és határozzuk meg f rangját és magterét! (*9 pont*)