

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Milyen parciális törtekre bontaná az alábbi racionális törtfüggvényt:</p> $\frac{x^3 - 2x^2 - 4x + 1}{x(x^2 + 1)(x^2 + 6x + 9)}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{6x + 4}{x^2 + 2x + 10} dx$
<p>3. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{2x - 5}{\sqrt{3 - 2x}} dx$	<p>4. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét. Válaszát (határérték) indokolja!</p> $\int_{\frac{1}{2}}^1 \frac{3}{1 - 2x} dx$
<p>5. Adottak az $\mathbf{a}(2, 4, -1)$, $\mathbf{b}(-3, 2, -4)$ és $\mathbf{c}(1, x, 2)$ vektorok. Milyen x értékekre zárnak be az $(\mathbf{a} - 2\mathbf{b})$ és \mathbf{c} vektorok tompaszöget?</p>	<p>6. Adottak az $\mathbf{a}(6, 2, -3)$ és $\mathbf{b}(-3, 6, -2)$ vektorok. Adjunk meg egy olyan vektort, amelyik mind a kettőre merőleges, és egységnyi hosszúságú!</p>

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Bontsuk fel az alábbi kifejezést egy polinom és egy valódi racionális törtfüggvény összegére maradékos polinomosztás segítségével:</p> $\frac{5x^3 - 12x^2 + 25x - 13}{x^2 - x - 5}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{3x - 5}{x^2 + 2x - 3} dx$
<p>3. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (3 + 2x)\sqrt{2 - 3x} dx$	<p>4. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét. Válaszát (határérték) indokolja!</p> $\int_0^3 \frac{3}{(6 - 2x)^2} dx$
<p>5. Adottak az $\mathbf{a}(4, -2, -3)$, $\mathbf{b}(5, 1, -2)$ és $\mathbf{c}(4, -1, 4)$ vektorok. Határozza meg az $(2\mathbf{a} - \mathbf{b})$ és a $(-\mathbf{c})$ vektorok szögét!</p>	<p>6. Mekkora az $ABCD$ paralelogramma területe, ha a csúcsok koordinátái: $A(1, 3, 4)$, $B(2, 2, 4)$, $C(2, 4, 5)$, $D(1, 5, 5)$?</p>

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Milyen parciális törtekre bontaná az alábbi racionális törtfüggvényt:</p> $\frac{2x^2 - 4x + 1}{(x - 1)(x^2 + 2x + 3)(x^2 - 5x + 4)}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{2x - 1}{x^2 + 4x + 4} dx$
<p>3. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \cos(\sqrt{2 - 3x}) dx$	<p>4. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét:</p> $\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{3}{\sqrt{1 - 4x^2}} dx$
<p>5. Adottak az $\mathbf{a}(-3, 2, 4)$ és $\mathbf{b}(-1, 3, -5)$ vektorok. Bontsa fel a \mathbf{b} vektort \mathbf{a}-val párhuzamos, és \mathbf{a}-ra merőleges komponensekre!</p>	<p>6. Mekkora az KLM háromszög területe, ha a csúcsok koordinátái: $K(5, 3, 4)$, $L(2, -2, 4)$, $M(2, 4, -5)$?</p>

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Bontsuk fel az alábbi kifejezést egy polinom és egy valódi racionális törtfüggvény összegére maradékos polinomosztás segítségével:</p> $\frac{6x^3 - x^2 + 13x - 8}{x^2 - 5x - 7}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{6x - 2}{x^2 + 2x + 10} dx$
<p>3. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (2 - 5x)\sqrt{2x - 1} dx$	<p>4. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét:</p> $\int_{-\infty}^0 2e^{4-x} dx$
<p>5. Mekkora az ABC háromszög B csúcsnál lévő szöge, ha a csúcsok koordinátái: $A(-4, 1, 4)$, $B(2, -2, -3)$, $C(2, 4, -5)$?</p>	<p>6. Adottak az $\mathbf{a}(4, 8, -1)$ és $\mathbf{b}(-1, 3, 1)$ vektorok. Adjunk meg egy olyan vektort, amelyik az $\mathbf{a} - 2\mathbf{b}$-vel ellentétes irányú és 5 hosszúságú!</p>

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Milyen parciális törtekre bontaná az alábbi racionális törtfüggvényt:</p> $\frac{x^3 - 2x^2 - 4x + 1}{(x^2 - 16)(x^2 + 1)(x^2 + 8x + 16)}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{16x + 10}{x^2 + 2x + 10} dx$
<p>3. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{8x - 5}{\sqrt{3 - 2x}} dx$	<p>4. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét. Válaszát (határérték) indokolja!</p> $\int_1^2 \frac{3}{4 - 2x} dx$
<p>5. Adottak az $\mathbf{a}(2, 7, -1)$, $\mathbf{b}(-3, 2, -4)$ és $\mathbf{c}(1, x, 2)$ vektorok. Milyen x értékekre zárnak be az $(\mathbf{a} - 2\mathbf{b})$ és a \mathbf{c} vektorok tompaszöget?</p>	<p>6. Mekkora az $ABCD$ paralelogramma területe, ha a csúcsok koordinátái: $A(1, 3, 4)$, $B(2, 2, 4)$, $C(2, 4, 5)$, $D(1, 5, 5)$?</p>

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Bontsuk fel az alábbi kifejezést egy polinom és egy valódi racionális törtfüggvény összegére maradékos polinomosztás segítségével:</p> $\frac{5x^3 + 12x^2 + 25x - 13}{x^2 - x - 5}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{3x + 5}{x^2 - 6x + 5} dx$
<p>3. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (3 + 2x)\sqrt{2 - 3x} dx$	<p>4. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét. Válaszát (határérték) indokolja!</p> $\int_0^3 \frac{3}{(6 - 2x)^2} dx$
<p>5. Adottak az $\mathbf{a}(4, -2, -3)$, $\mathbf{b}(5, 1, -2)$ és $\mathbf{c}(4, -1, 4)$ vektorok. Határozza meg az $(2\mathbf{a} - \mathbf{b})$ és a $(-\mathbf{c})$ vektorok szögét!</p>	<p>6. Adottak az $\mathbf{a}(9, 2, -1)$ és $\mathbf{b}(-3, 6, -2)$ vektorok. Adjunk meg egy olyan vektort, amelyik mind a kettőre merőleges, és egységnyi hosszúságú!</p>

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Milyen parciális törtekre bontaná az alábbi racionális törtfüggvényt:</p> $\frac{2x^2 + 4x + 1}{(x - 1)(x^2 - 4x + 3)(x^2 - 5x + 4)}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{6x - 1}{x^2 + 4x + 4} dx$
<p>3. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \cos(\sqrt{9 - 3x}) dx$	<p>4. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét:</p> $\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{3}{(1 - 2x)^4} dx$
<p>5. Adottak az $\mathbf{a}(-6, 2, 4)$ és $\mathbf{b}(-1, 3, -5)$ vektorok. Bontsa fel a \mathbf{b} vektort \mathbf{a}-val párhuzamos, és \mathbf{a}-ra merőleges komponensekre!</p>	<p>6. Mekkora az KLM háromszög területe, ha a csúcsok koordinátái: $K(9, 3, 4)$, $L(2, -2, 4)$, $M(2, 4, -5)$?</p>

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Bontsuk fel az alábbi kifejezést egy polinom és egy valódi racionális törtfüggvény összegére maradékos polinomosztás segítségével:</p> $\frac{9x^3 - x^2 + 13x - 8}{x^2 - 5x - 7}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{10x - 2}{x^2 + 2x + 10} dx$
<p>3. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (2 - 5x)\sqrt{6x - 1} dx$	<p>4. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét:</p> $\int_{-\infty}^0 2e^{4+x} dx$
<p>5. Mekkora az ABC háromszög B csúcsnál lévő szöge, ha a csúcsok koordinátái: $A(-7, 1, 4)$, $B(2, -2, -3)$, $C(2, 4, -5)$?</p>	<p>6. Adottak az $\mathbf{a}(4, 8, -1)$ és $\mathbf{b}(-1, 3, 1)$ vektorok. Adjunk meg egy olyan vektort, amelyik az $\mathbf{a} - 2\mathbf{b}$-vel ellentétes irányú és 5 hosszúságú!</p>

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Milyen parciális törtekre bontaná az alábbi racionális törtfüggvényt:</p> $\frac{8x^3 - 2x^2 - 4x + 1}{(x + 3)(x^2 + 1)(x^2 + 6x + 9)}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{8x + 4}{x^2 + 2x + 10} dx$
<p>3. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{6x - 5}{\sqrt{3 - 2x}} dx$	<p>4. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét. Válaszát (határérték) indokolja!</p> $\int_1^3 \frac{3}{6 - 2x} dx$
<p>5. Adottak az $\mathbf{a}(4, 4, -1)$, $\mathbf{b}(-3, 2, -4)$ és $\mathbf{c}(1, x, 2)$ vektorok. Milyen x értékekre zárnak be az $(\mathbf{a} - 2\mathbf{b})$ és \mathbf{a} vektorok tompaszöget?</p>	<p>6. Adottak az $\mathbf{a}(8, 2, -3)$ és $\mathbf{b}(-3, 6, -2)$ vektorok. Adjunk meg egy olyan vektort, amelyik mind a kettőre merőleges, és egységnyi hosszúságú!</p>

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Bontsuk fel az alábbi kifejezést egy polinom és egy valódi racionális törtfüggvény összegére maradékos polinomosztás segítségével:</p> $\frac{7x^3 - 12x^2 + 25x - 13}{x^2 - x - 1}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{8x - 5}{x^2 + 2x - 3} dx$
<p>3. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (3 + 12x)\sqrt{2 - 3x} dx$	<p>4. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét. Válaszát (határérték) indokolja!</p> $\int_0^4 \frac{3}{(8 - 2x)^2} dx$
<p>5. Adottak az $\mathbf{a}(8, -2, -3)$, $\mathbf{b}(5, 1, -2)$ és $\mathbf{c}(4, -1, 4)$ vektorok. Határozza meg az $(2\mathbf{a} - \mathbf{b})$ és a $(-\mathbf{c})$ vektorok szögét!</p>	<p>6. Mekkora az $ABCD$ paralelogramma területe, ha a csúcsok koordinátái: $A(1, 3, 4)$, $B(2, 2, 4)$, $C(2, 4, 5)$, $D(1, 5, 5)$?</p>

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Milyen parciális törtekre bontaná az alábbi racionális törtfüggvényt:</p> $\frac{4x^2 - 4x + 1}{(x - 1)(x^2 - 6x + 5)(x^2 - 5x + 4)}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{6x - 1}{x^2 + 4x + 4} dx$
<p>3. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \cos(\sqrt{2 - 3x}) dx$	<p>4. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét:</p> $\int_0^{\frac{1}{2}} \frac{9}{(1 - 2x)^3} dx$
<p>5. Adottak az $\mathbf{a}(-3, 2, 4)$ és $\mathbf{b}(-1, 3, -5)$ vektorok. Bontsa fel a \mathbf{b} vektort \mathbf{a}-val párhuzamos, és \mathbf{b}-re merőleges komponensekre!</p>	<p>6. Mekkora az KLM háromszög területe, ha a csúcsok koordinátái: $K(5, 3, 4)$, $L(2, -2, 4)$, $M(2, 4, -5)$?</p>

Név:

Neptun:

Aláírás:

<p>1. Bontsuk fel az alábbi kifejezést egy polinom és egy valódi racionális törtfüggvény összegére maradékos polinomosztás segítségével:</p> $\frac{6x^3 - x^2 + 13x - 8}{x^2 - 5x - 7}$	<p>2. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int \frac{6x - 2}{x^2 + 2x + 10} dx$
<p>3. Határozza meg az alábbi határozatlan integrált:</p> $\int (2 - 5x)\sqrt{2x - 1} dx$	<p>4. Döntse el, hogy konvergens vagy divergens az alábbi improprius integrál, és határozza meg az értékét:</p> $\int_{-\infty}^0 2e^{5+x} dx$
<p>5. Mekkora az ABC háromszög B csúcsnál lévő szöge, ha a csúcsok koordinátái: $A(-4, 1, 4)$, $B(4, -2, -3)$, $C(2, 4, -5)$?</p>	<p>6. Adottak az $\mathbf{a}(4, 8, -1)$ és $\mathbf{b}(-2, 3, 1)$ vektorok. Adjunk meg egy olyan vektort, amelyik az $\mathbf{a} - 2\mathbf{b}$-vel ellentétes irányú és 5 hosszúságú!</p>