

BA002/BAA002 Matematika 2: zápočtový test
skupina B
jaro 2021

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Σ | jméno: |
| | | | | | | <input type="checkbox"/> BA002 <input type="checkbox"/> BAA002 |

1. (10 bodů) Zintegrujte

a) $\int (x^2 + 3x + 2) \cdot e^{1-x} dx,$

b) $\int \sin x \cdot \sqrt{2 + 3 \cos x} dx.$

2. (6 bodů) Spočítejte obsah plochy ohraničené grafy funkcí $x = -1, x = 2, y = 1, y = e^x$. Zakreslete.

3. (5 bodů) Určete definiční obor funkce $f(x, y) = \ln(xy)$, zakreslete jej.

4. (4 body) Je dána funkce $f(x, y) = e^x \cdot \ln y + \sin y \cdot \ln x$. Určete f'''_{yyy} .

5. (5 bodů) Najděte lokální extrémy funkce $f(x, y) = e^{2x} (x + y^2 + 2y)$.

BA002/BAA002 Matematika 2: zápočtový test
skupina B
jaro 2021

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----------|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Σ | jméno: |
| | | | | | | <input type="checkbox"/> BA002 <input type="checkbox"/> BAA002 |

1. (10 bodů) Zintegrujte

a) $\int (x^2 + 3x + 2) \cdot e^{1-x} dx,$

b) $\int \sin x \cdot \sqrt{2 + 3 \cos x} dx.$

2. (6 bodů) Spočítejte obsah plochy ohraničené grafy funkcí $x = -1, x = 2, y = 1, y = e^x$. Zakreslete.

3. (5 bodů) Určete definiční obor funkce $f(x, y) = \ln(xy)$, zakreslete jej.

4. (4 body) Je dána funkce $f(x, y) = e^x \cdot \ln y + \sin y \cdot \ln x$. Určete f'''_{yyy} .

5. (5 bodů) Najděte lokální extrémy funkce $f(x, y) = e^{2x} (x + y^2 + 2y)$.