

Il NUMERO della FILA si deduce dalla funzione nell'esercizio 4.

Ad esempio, se $f(x, y) = x^4[(x - 5)^2 + y^2 - \beta^2]$, il numero della fila è 5.

Compito 1:

1. Sol: $4 - \pi$.
 2. Sol: $\alpha > \frac{2}{3}$.
 3. Sol: $\frac{\partial f}{\partial v}(0, 0) = 0$; f non è continua in $(0, 0)$.
 4. Sol: $(0, 0)$ è stazionario; se $|\beta| < 1$, $(0, 0)$ è punto di minimo; se $|\beta| > 1$, $(0, 0)$ è punto di massimo; se $|\beta| = 1$, $(0, 0)$ è un punto di sella.
 5. Sol: $m = -7$ assunto in $(-1, 0)$ e $M = 14$ assunto in $(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$.
 6. Sol: $s(t) = 7t$; $\vec{r}(s) = 7 \cos \frac{s}{7} \vec{i}_1 + 7 \sin \frac{s}{7} \vec{i}_2$, $0 \leq s \leq 1$.
 7. Sol: 4.
 8. Sol: $I = \frac{1}{2} \sin 2 + \frac{1}{3}$.
-

Compito 2:

1. Sol: $8 - 2\pi$.
 2. Sol: $\alpha > \frac{2}{5}$.
 3. Sol: $\frac{\partial f}{\partial v}(0, 0) = 0$; f non è continua in $(0, 0)$.
 4. Sol: $(0, 0)$ è stazionario; se $|\beta| < 2$, $(0, 0)$ è punto di minimo; se $|\beta| > 2$, $(0, 0)$ è punto di massimo; se $|\beta| = 2$, $(0, 0)$ è un punto di sella.
 5. Sol: $m = -6$ assunto in $(-1, 0)$ e $M = 12$ assunto in $(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$.
 6. Sol: $s(t) = 6t$; $\vec{r}(s) = 6 \cos \frac{s}{6} \vec{i}_1 + 6 \sin \frac{s}{6} \vec{i}_2$, $0 \leq s \leq 1$.
 7. Sol: 5.
 8. Sol: $I = \frac{1}{3} \sin 3 + \frac{1}{3}$.
-

Compito 3:

1. Sol: $12 - 3\pi$.
2. Sol: $\alpha > \frac{2}{7}$.
3. Sol: $\frac{\partial f}{\partial v}(0, 0) = 0$; f non è continua in $(0, 0)$.
4. Sol: $(0, 0)$ è stazionario; se $|\beta| < 3$, $(0, 0)$ è punto di minimo; se $|\beta| > 3$, $(0, 0)$ è punto di massimo; se $|\beta| = 3$, $(0, 0)$ è un punto di sella.
5. Sol: $m = -5$ assunto in $(-1, 0)$ e $M = 10$ assunto in $(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$.

6. Sol: $s(t) = 5t$; $\vec{r}(s) = 5 \cos \frac{s}{5} \vec{i}_1 + 5 \sin \frac{s}{5} \vec{i}_2$, $0 \leq s \leq 1$.

7. Sol: 6.

8. Sol: $I = \frac{1}{4} \sin 4 + \frac{1}{3}$.

Compito 4:

1. Sol: $16 - 4\pi$.

2. Sol: $\alpha > \frac{2}{9}$.

3. Sol: $\frac{\partial f}{\partial v}(0,0) = 0$; f non è continua in $(0,0)$.

4. Sol: $(0,0)$ è stazionario; se $|\beta| < 4$, $(0,0)$ è punto di minimo; se $|\beta| > 4$, $(0,0)$ è punto di massimo; se $|\beta| = 4$, $(0,0)$ è un punto di sella.

5. Sol: $m = -4$ assunto in $(-1,0)$ e $M = 8$ assunto in $(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$.

6. Sol: $s(t) = 4t$; $\vec{r}(s) = 4 \cos \frac{s}{4} \vec{i}_1 + 4 \sin \frac{s}{4} \vec{i}_2$, $0 \leq s \leq 1$.

7. Sol: 7.

8. Sol: $I = \frac{1}{5} \sin 5 + \frac{1}{3}$.

Compito 5:

1. Sol: $20 - 5\pi$.

2. Sol: $\alpha > \frac{2}{11}$.

3. Sol: $\frac{\partial f}{\partial v}(0,0) = 0$; f non è continua in $(0,0)$.

4. Sol: $(0,0)$ è stazionario; se $|\beta| < 5$, $(0,0)$ è punto di minimo; se $|\beta| > 5$, $(0,0)$ è punto di massimo; se $|\beta| = 5$, $(0,0)$ è un punto di sella.

5. Sol: $m = -3$ assunto in $(-1,0)$ e $M = 6$ assunto in $(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$.

6. Sol: $s(t) = 3t$; $\vec{r}(s) = 3 \cos \frac{s}{3} \vec{i}_1 + 3 \sin \frac{s}{3} \vec{i}_2$, $0 \leq s \leq 1$.

7. Sol: 8.

8. Sol: $I = \frac{1}{6} \sin 6 + \frac{1}{3}$.

Compito 6:

1. Sol: $24 - 6\pi$.

2. Sol: $\alpha > \frac{2}{13}$.

3. Sol: $\frac{\partial f}{\partial v}(0,0) = 0$; f non è continua in $(0,0)$.

4. Sol: $(0,0)$ è stazionario; se $|\beta| < 6$, $(0,0)$ è punto di minimo; se $|\beta| > 6$, $(0,0)$ è punto di massimo; se $|\beta| = 6$, $(0,0)$ è un punto di sella.

5. Sol: $m = -2$ assunto in $(-1,0)$ e $M = 4$ assunto in $(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$.

6. Sol: $s(t) = 2t$; $\vec{r}(s) = 2 \cos \frac{s}{2} \vec{i}_1 + 2 \sin \frac{s}{2} \vec{i}_2$, $0 \leq s \leq 1$.

7. Sol: 9.

8. Sol: $I = \frac{1}{7} \sin 7 + \frac{1}{3}$.
