

ANALISI MATEMATICA B - 24 novembre 2008 - C.d.L.: AUTL-AMBL-CIVL-GESL-INFL-MATL-MECL-PPING. Il numero del compito si ricava dal testo dell'esercizio 4: se il secondo fattore contiene ad esempio $(x - 2)^2$, il compito è il numero 2.

COMPITO 1

1. $4 - \pi$
 2. $\alpha > 2/3$
 3. $\frac{\partial f}{\partial v}(0, 0) = 0$; f non è continua in $(0, 0)$.
 4. $(0, 0)$ 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. $m = -7$ assunto in $(-1, 0)$ e $M = 14$ assunto in $(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$
 6. $s(t) = 7t$; $\vec{r}(s) = 7 \cos \frac{s}{7} \vec{i}_1 + 7 \sin \frac{s}{7} \vec{i}_2$, $0 \leq s \leq 1$.
 7. 4
 8. $\frac{1}{2} \sin 2 + \frac{1}{3}$
-

COMPITO 2

1. $8 - 2\pi$
 2. $\alpha > 2/5$
 3. $\frac{\partial f}{\partial v}(0, 0) = 0$; f non è continua in $(0, 0)$.
 4. $(0, 0)$ 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. $m = -6$ assunto in $(-1, 0)$ e $M = 12$ assunto in $(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$
 6. $s(t) = 6t$; $\vec{r}(s) = 6 \cos \frac{s}{6} \vec{i}_1 + 6 \sin \frac{s}{6} \vec{i}_2$, $0 \leq s \leq 1$.
 7. 5
 8. $\frac{1}{3} \sin 3 + \frac{1}{3}$
-

COMPITO 3

1. $12 - 3\pi$
2. $\alpha > 2/7$
3. $\frac{\partial f}{\partial v}(0, 0) = 0$; f non è continua in $(0, 0)$.
4. $(0, 0)$ 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. $m = -5$ assunto in $(-1, 0)$ e $M = 10$ assunto in $(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$
6. $s(t) = 5t$; $\vec{r}(s) = 5 \cos \frac{s}{5} \vec{i}_1 + 5 \sin \frac{s}{5} \vec{i}_2$, $0 \leq s \leq 1$.

7. 6

8. $\frac{1}{4} \sin 4 + \frac{1}{3}$

COMPITO 4

1. $16 - 4\pi$

2. $\alpha > 2/9$

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

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

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

7. 7

8. $\frac{1}{5} \sin 5 + \frac{1}{3}$

COMPITO 5

1. $20 - 5\pi$

2. $\alpha > 2/11$

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

4. $(0,0)$ 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. $m = -3$ assunto in $(-1,0)$ e $M = 6$ assunto in $(\frac{1}{2}, \frac{\sqrt{3}}{2})$

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

7. 8

8. $\frac{1}{6} \sin 6 + \frac{1}{3}$

COMPITO 6

1. $24 - 6\pi$

2. $\alpha > 2/13$

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

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

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

7. 9

8. $\frac{1}{7} \sin 7 + \frac{1}{3}$
