Rossella Cerato - MA

Homework - ARITMETIC

ESERCIZIO 1

Quanti termini sono neces

per ottenere in precisione

$f(x) = \cos x$ su tutto $[0,$

Formula di Taylor: $x \approx x$

$$f(x) = f(x_0) + f'(x_0)(x-x_0) +$$

$$+ \frac{(x-x_0)^{n+1}}{(n+1)!} f^{(n+1)}(\xi)$$

$$m = n+1 \rightsquigarrow R_m \equiv \frac{1}{m!}(x$$

$m = 2 \Rightarrow R_m \cong .31 >$

$m = 3 \Rightarrow R_m \cong 8.1 \times 1$

$m = 4 \Rightarrow R_m \cong 1.6 \times$

$m = 5 \Rightarrow R_m \cong 2.5 \times$

$m = 6 \Rightarrow R_m \cong 3.3 \times$

$m = 7 \Rightarrow R_m \cong 3.7 \times$

$m = 8 \Rightarrow R_m \cong 3.6 \times$

$m = 9 \Rightarrow R_m \cong 3.1 \times$

⇝ Mi basta che $m = 9$

che il polinomio di T

almeno 8.

ESERCIZIO 3

$= (.0101011111110)_2$

:2	
5	1
2	0
1	1
0	

:2	
7	1
3	1
1	1
0	

:2	
14	0
7	1
3	1
1	1
0	

$\Rightarrow (A13.57E)_{16} = (1010$

ESERCIZIO 10

Determinare se si verif
nel calcolo della seg
indicare nel caso una

$[1 - \cos x] x^{-2}$ per $x \geq$

ESERCIZIO 14

$(7316)_8 \rightarrow (\ ?\ )_2$

$(7316)_8 = 7 \times (2^3)$

$+ 6 \times (2^3$

$= (111)_2 \times$

$+ (001)_2$

:2	
7	1
3	1
1	1
0	

:2	
3	1
1	1
0	

:2	
6	0
3	1
1	1
0	

ESERCIZIO 15

Calcolare
per memo
con ma

$(.1)_{10} = (.\overline{1100})_2 \times 2^$

$$= \left(2^{-16} + 2^{-20} + 2^{-24} \right.$$

$$= 2^{-16} \left(\underbrace{2^{0} + 2^{-4} + 2^{-8} + \ldots}_{\sum_{k=0}^{\infty} \left(2^{-4}\right)^{k}} \right.$$

$$= \frac{2^{-16}}{1 - 2^{-4}} + \frac{2^{-17}}{1 - 2^{-4}} =$$

$$= \frac{1}{61440} + \frac{1}{122880}$$