

# LAVORO DI INFORMATICA

# TARIFFE AUTOBUS LINEA E23 –

TRASPORTI EXTRA URBANI TERNI



## Listino tariffe



DISTANZA (Km)	PREZZO (€)
7	2
7-10	3
10,01-15	3,50
15,01-20	4
20,01-25	4,50
25,01-30	5
30,01-35	5,50
35,01-40	6
40,01-45	6,50
45,01-50	7
50,01-55	7,50
55,01-60	8
60,01-65	8,50
65,01-70	9
70,01-75	9,50
75,01-80	10
80,01-85	10,50
85,01-90	11
90,01-95	11,50
95,01-100	12
100,01-105	12,50
105,01-110	13

**CON I DATI MOSTRATI IN PRECEDENZA  
ABBIAMO OTTENUTO, ATTRAVERSO LA  
FUNZIONE «SE» DI GEOGEBRA, IL  
GRAFICO RIGUARDANTE IL COSTO  
DEL BIGLIETTO IN FUNZIONE DELLA  
LUNGHEZZA DEL TRAGITTO.**





Vista Algebra

Vista Grafica

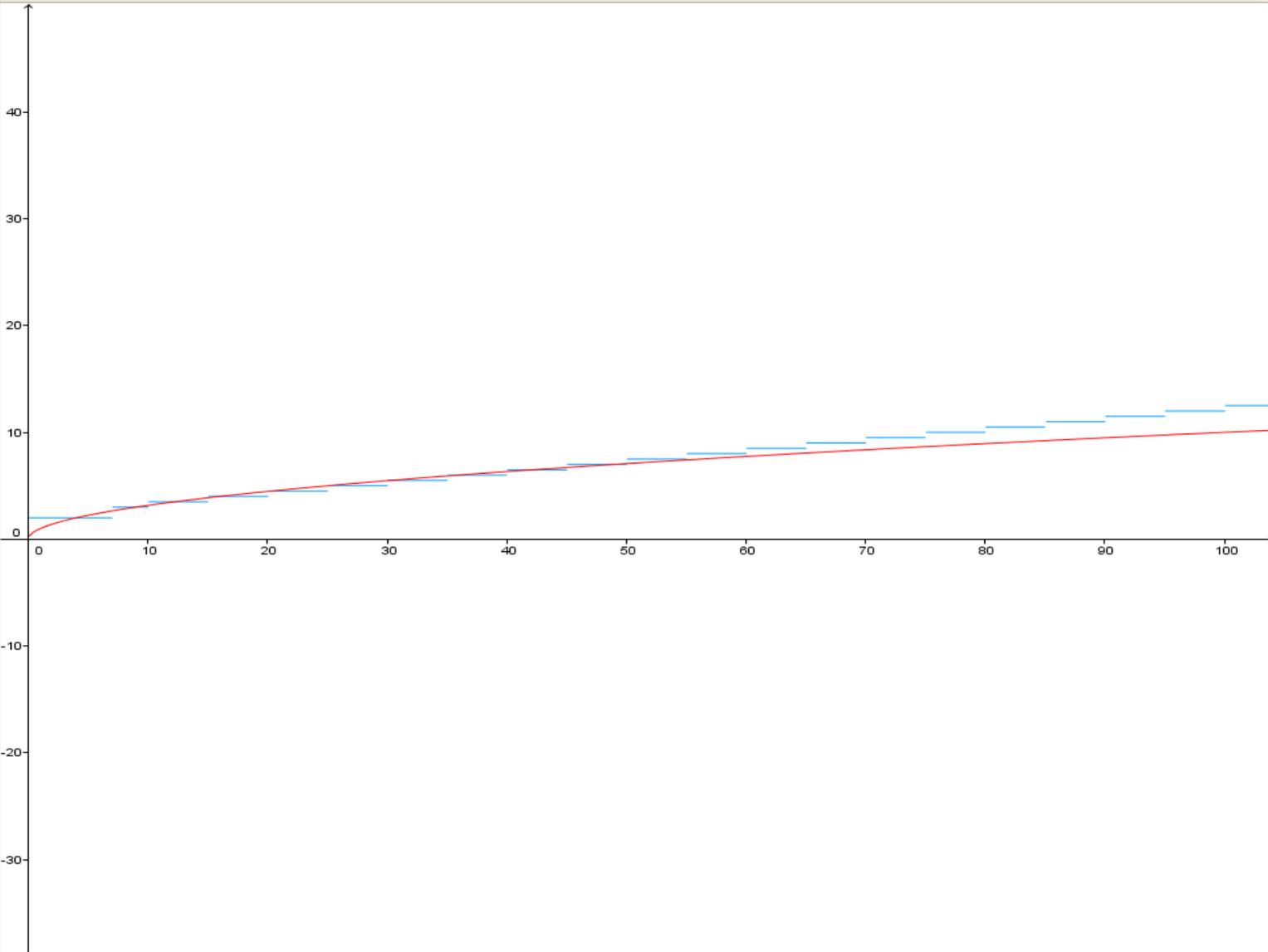
Funzione

$$f(x) = \begin{cases} 2 & : 0.1 \leq x \leq 7 \\ 3 & : (\neg(0.1 \leq x \leq 7)) \wedge 7.1 \\ 3.5 & : (\neg(0.1 \leq x \leq 7)) \wedge (\neg(7.1 \leq x \leq 7.5)) \\ 4 & : (\neg(0.1 \leq x \leq 7)) \wedge (\neg(7.5 \leq x \leq 7.9)) \\ 4.5 & : (\neg(0.1 \leq x \leq 7)) \wedge (\neg(7.9 \leq x \leq 8.3)) \\ 5 & : (\neg(0.1 \leq x \leq 7)) \wedge (\neg(8.3 \leq x \leq 8.7)) \\ 5.5 & : (\neg(0.1 \leq x \leq 7)) \wedge (\neg(8.7 \leq x \leq 9.1)) \\ 6 & : (\neg(0.1 \leq x \leq 7)) \wedge (\neg(9.1 \leq x \leq 9.5)) \\ 6.5 & : (\neg(0.1 \leq x \leq 7)) \wedge (\neg(9.5 \leq x \leq 9.9)) \\ 7 & : (\neg(0.1 \leq x \leq 7)) \wedge (\neg(9.9 \leq x \leq 10.3)) \end{cases}$$

$$g(x) = \begin{cases} 7.5 & : 50.1 \leq x \leq 55 \\ 8 & : (\neg(50.1 \leq x \leq 55)) \wedge 55.1 \\ 8.5 & : (\neg(50.1 \leq x \leq 55)) \wedge (\neg(55.1 \leq x \leq 59.1)) \\ 9 & : (\neg(50.1 \leq x \leq 55)) \wedge (\neg(59.1 \leq x \leq 63.1)) \\ 9.5 & : (\neg(50.1 \leq x \leq 55)) \wedge (\neg(63.1 \leq x \leq 67.1)) \\ 10 & : (\neg(50.1 \leq x \leq 55)) \wedge (\neg(67.1 \leq x \leq 71.1)) \end{cases}$$

$$h(x) = \begin{cases} 10.5 & : 80.1 \leq x \leq 85 \\ 11 & : (\neg(80.1 \leq x \leq 85)) \wedge 85.1 \\ 11.5 & : (\neg(80.1 \leq x \leq 85)) \wedge (\neg(85.1 \leq x \leq 89.1)) \\ 12 & : (\neg(80.1 \leq x \leq 85)) \wedge (\neg(89.1 \leq x \leq 93.1)) \\ 12.5 & : (\neg(80.1 \leq x \leq 85)) \wedge (\neg(93.1 \leq x \leq 97.1)) \\ 13 & : (\neg(80.1 \leq x \leq 85)) \wedge (\neg(97.1 \leq x \leq 101.1)) \end{cases}$$

$$p(x) = \sqrt{x} \quad (0.1 \leq x \leq 110)$$



Inserimento:

# RISULTATI

- ❖ IL GRAFICO OTTENUTO E' QUELLO DI UNA FUNZIONE MONOTÒNA NON DECRESCENTE DEFINITA A TRATTI ; LA FUNZIONE PRESENTA PUNTI DI DISCONTINUITÁ, UNO OGNI MEZZO INTERO.
- ❖ SUCCESSIVAMENTE ABBIAMO CERCATO UNA FUNZIONE (**CONTINUA**) CHE PRESENTASSE APPROSSIMATIVAMENTE LO STESSO ANDAMENTO, RACCORDANDO TRA LORO I VALORI CENTRALI DEI “TRATTI”.

**ABBIAMO NOTATO CHE LA FUNZIONE  $Y = \sqrt{X}$  E' UNA FUNZIONE CHE HA UN ANDAMENTO VICINO ALLA FUNZIONE DEFINITA PER CASI (A TRATTI), E APPROSSIMA LA FUNZIONE DATA. CIO' E' STATO NOTATO FACENDO DELLE PROVE A PARTIRE DAI DATI A DISPOSIZIONE; INFATTI ABBIAMO OSSERVATO CHE IL RISULTATO DELLA RADICE QUADRATA DELLA DISTANZA DA PERCORRERE ( $X$ ) E' UN VALORE VICINO A QUELLO EFFETTIVO DEL PREZZO DEL BIGLIETTO ( $Y$ ).**

**ATTENZIONE PERO': COME SI VEDE DAL GRAFICO, L'APPROSSIMAZIONE E' ACCETTABILE SOLO PER DISTANZE INFERIORI A 50-60 CHILOMETRI.**



ALESSANDRO MARCHETTI  
KEVIN PROGNI  
PIERPAOLO SABINA