

LABORATORIO DI MATEMATICA

Modelli matematici

Un'azienda, dopo aver vagliato diverse offerte, ha stipulato due abbonamenti telefonici con due differenti fornitori. Gli abbonamenti hanno le seguenti caratteristiche (costo per telefonata):

T1) Costo fisso di 0,5 € alla chiamata, dal primo minuto in poi la tariffa si incrementa di 15 €cent ogni 60 secondi.

T2) Costo fisso di 10 € con una riduzione di 25 €cent ogni 60 secondi di conversazione.

Ipotesi aggiuntive: una telefonata può durare al massimo 35 minuti dopodiché la linea cade automaticamente.

Individuare il modello che descrive le due tariffe (T1 e T2).

Costruire grafico cartesiano del modello.

Rispondere alle seguenti domande (motivando tutte le risposte):

- 1) Che cosa rappresenta la variabile indipendente usata?
- 2) Che cosa rappresentano le variabili dipendenti usate?
- 3) Quale è il dominio e il condominio delle funzioni?
- 4) Descrivi l'andamento della funzione T1 al variare della variabile indipendente.
- 5) Descrivi l'andamento della funzione T2 al variare della variabile indipendente.
- 6) I grafici di T1 e T2 si intersecano? Se sì cosa rappresenta il punto di intersezione?
- 7) È possibile assegnare valori negativi alla variabile indipendente da te individuata? Perché?
- 8) Se una telefonata dura 10 minuti quale è la tariffa più conveniente?
- 9) E se durasse 30 minuti?.
- 10) Esiste in assoluto una tariffa più conveniente dell'altra?