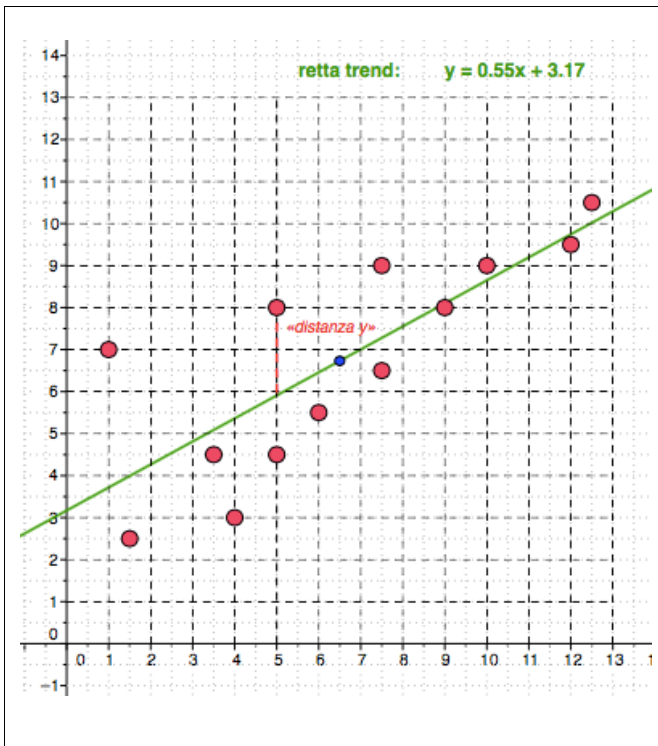




## Retta trend

### Problema



La retta trend viene calcolata in modo tale che la somma formata dalle «distanze y» elevato 2, è minima.

- Descrivi la posizione della retta trend. Determina l'equazione della retta. Successivamente verifica il risultato con l'ausilio del diagramma.
  - Tutti i punti di colore rosso hanno la stessa coordinata x.
  - Tutti i punti di colore rosso hanno la stessa coordinata y.
- Determina l'equazione della retta e successivamente verifica il risultato utilizzando il diagramma.
  - La retta trend passa per il punto origine e forma un angolo di  $45^\circ$  con l'ascissa (asse x).
  - La retta trend passa per i punti (0/13) e (13/0).
  - La retta trend passa per i punti (0/10) e (10/0).
- Prova a distribuire i punti rossi in modo tale che la retta trend corrisponda alle seguenti equazioni di rette. Trova una spiegazione per indicare perché un'equazione di retta non è possibile.
  - $y = x$
  - $y = -x$
  - $y = 5$
  - $y = 0$
  - $y = x - 1$
  - $y = -x - 1$

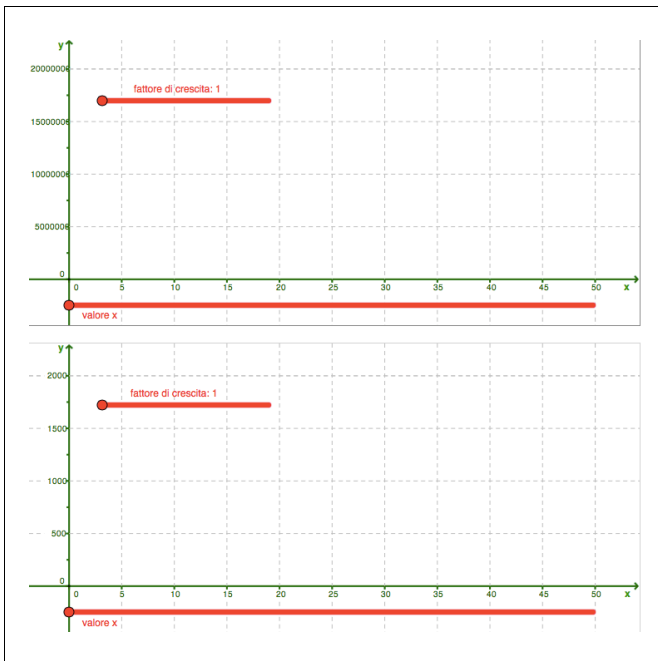
### Risposte

- La retta trend corre **parallela all'asse y**.  
**Non è possibile** determinare l'equazione della retta.
  - La retta trend corre **parallela all'asse x**.  
Equazione della retta:  $y = 0 \cdot x + a$  (a è la coordinata y dei punti.)
- Equazione della retta:  $y = x$  oppure  $y = -x$   
*Indicazione*  
L'equazione della retta  $y = -x$  non può essere verificata con l'ausilio del diagramma. Vedi «Possibile spiegazione» nella soluzione 3b.
  - Equazione della retta:  $y = -x + 13$
  - Equazione della retta:  $y = -x + 10$
- Equazione **possibile**
  - Equazione **non possibile**  
*Possibile spiegazione*  
La retta ha un coefficiente angolare negativo e deve passare per il punto (0/0).
  - Equazione **possibile**
  - Equazione **possibile**
  - Equazione **possibile**
  - Equazione **non possibile**  
*Possibile spiegazione*  
La retta ha un coefficiente angolare negativo e deve passare per il punto (0/-1).



## Fattori di crescita

### Problema



1. Confronta le scale sugli assi y dei due diagrammi.  
Cosa constati?
2. Nel diagramma superiore scegli un fattore di crescita  $> 1$  e sposta il cursore per il valore x verso destra.  
Determina quale tipo di crescita mostra il grafico.
3. Con quale fattore di crescita sale il grafico nel diagramma superiore  
– da  $x = 40$  ad approssimativamente 1500?  
– da  $x = 35$  ad approssimativamente 1500?
4. Con quale fattore di crescita sale il grafico nel diagramma inferiore  
– da  $x = 50$  ad approssimativamente 20 000 000?  
– da  $x = 45$  ad approssimativamente 20 000 000?
5. Nei due diagrammi viene rappresentata la funzione « $y = \text{fattore di crescita}$ ».  
Con la calcolatrice controlla i tuoi valori y ottenuti negli esercizi 3 e 4. Utilizza questi fattori di crescita.

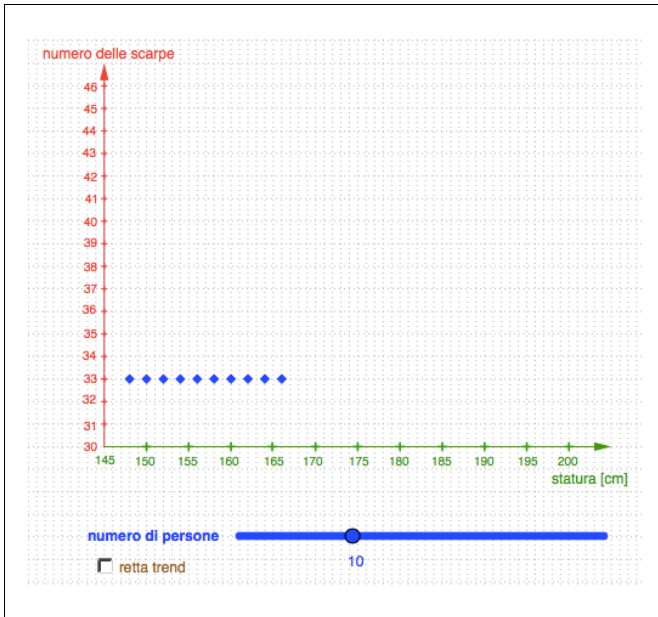
### Risposte

1. Nel diagramma inferiore la scala dei valori y è **1000 volte maggiore**.
2. Si tratta di una crescita **esponenziale**.
3. Fattore di crescita:  
– **~1.2**  
– **~1.23**
4. Fattore di crescita:  
– **~1.4**  
– **~1.45**
5.  $y = 1.2^{40} = 1469.771\dots$   
 $y = 1.23^{35} = 1401.776\dots$   
 $y = 1.4^{50} = 20\,248\,916.239\dots$   
 $y = 1.45^{45} = 18\,262\,494.601\dots$



## Numero di scarpe

### Problema



1. Come valuti la relazione tra il numero delle scarpe e la statura?

### Risposta

1. *Possibile risposta*  
Probabilmente non c'è una relazione tra il numero delle scarpe e la statura.