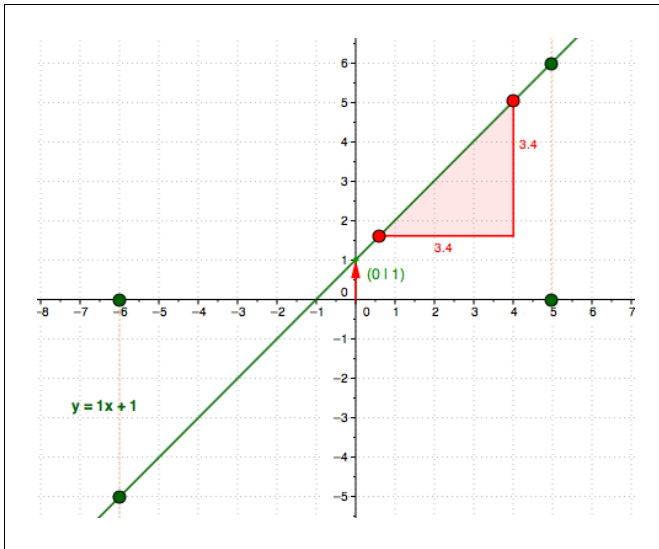




Equazione della retta 1

Problema



1. Varia la posizione e la dimensione del triangolo della pendenza. Parallelamente osserva l'equazione della retta. Cosa constati?
2. Varia più volte la posizione della retta di colore verde e osserva la relazione tra l'equazione della retta e
 - il valore numerico del triangolo della pendenza,
 - il punto sull'asse y indicato con la freccia di colore rosso.
 Scrivi le tue constatazioni.
3. Inserisci la retta di colore verde in modo che sia posizionata
 - orizzontalmente,
 - verticalmente.
 In queste due posizioni cosa constati di particolare rispetto all'equazione della retta?

Risposte

1. L'equazione della retta **non varia**.¹⁾

Indicazione

La pendenza della retta non è influenzata dalla dimensione e dalla posizione del triangolo della pendenza.

2. *Possibili constatazioni*

- La pendenza della retta corrisponde al quoziente dei due valori del triangolo della pendenza.
- Il valore y del punto viene indicato nell'equazione della retta.

3. – Posizione orizzontale della retta:

la retta coincide con l'asse x.

L'equazione della retta è **$y = 0x$**

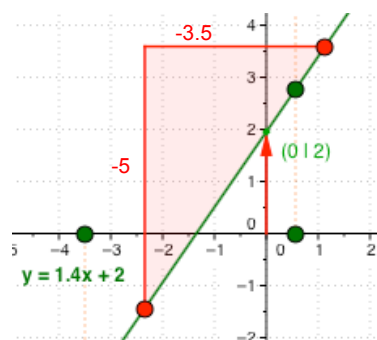
- Posizione verticale della retta:

la retta coincide con l'asse y.

Non c'è un'equazione della retta corrispondente.

- 1) *Osservazione*

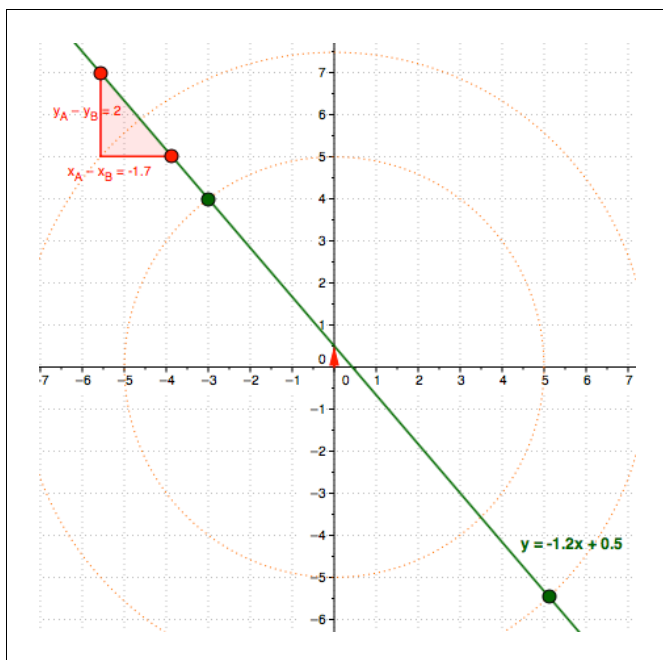
Se il triangolo della pendenza di colore rosso si trova sopra la retta di colore verde, le lunghezze dei due cateti vengono indicate con numeri negativi, dato che il programma software utilizza le differenze delle coordinate.





Equazione della retta 2

Problema



1. Varia più volte la posizione della retta di colore verde. Come corre la retta se la pendenza è
 - negativa?
 - uguale a zero?
 - positiva?
2. Con l'ausilio del triangolo della pendenza descrivi perché sono possibili pendenze con valori negativi.

Risposte

1. Pendenza negativa: la retta **scende** da sinistra verso destra.
 Pendenza uguale a zero: la retta **corre parallela** all'asse x.
 Pendenza positiva: la retta **sale** da sinistra verso destra.
2. *Possibile risposta*
 Se la retta scende solamente una delle due differenze $x_A - x_B$ oppure $y_A - y_B$ è negativa. Perciò il coefficiente angolare è negativo.

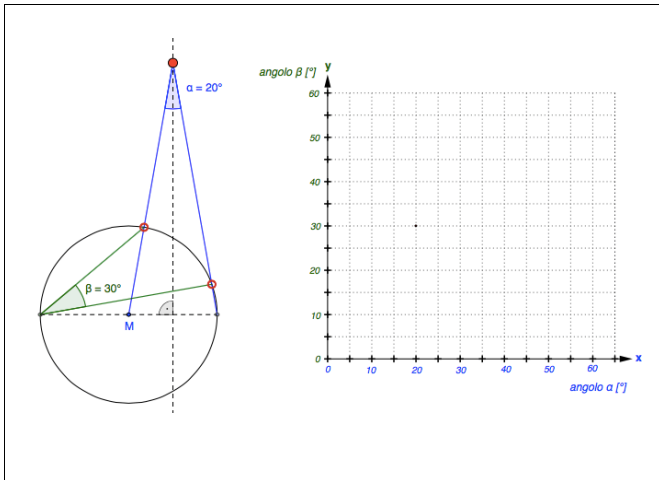
Indicazione

Se la retta sale le due differenze sono positive oppure negative, a dipendenza se il triangolo della pendenza si trova sopra oppure sotto la retta.



Due angoli e un cerchio

Problema



Un rompicapo

- Muovi il punto di colore rosso.
 - Nel diagramma cosa viene rappresentato?
 - Determina quale tipo di corrispondenza viene rappresentata nel diagramma:
 - corrispondenza proporzionale
 - corrispondenza non proporzionale
 - corrispondenza indirettamente proporzionale
 - funzione lineare
- Calcola l'ampiezza dell'angolo β , se l'angolo α misura 40° . Verifica il calcolo utilizzando il diagramma.
 - Determina il coefficiente angolare del segmento nel diagramma.
 - Quanto misurano α e β presentando la stessa ampiezza?

Risposte

- Possibile descrizione*
Il diagramma mostra la relazione tra l'angolo α di colore blu e l'angolo β di colore verde.

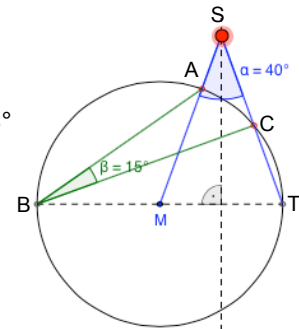
b) **funzione lineare**

- $\beta = 15^\circ$

Indicazioni per il calcolo

- Il triangolo MTS è isoscele,
- Il triangolo BMA è isoscele,
- Il triangolo BTC è rettangolo,
- $\beta = 35^\circ - 20^\circ = 15^\circ$

angolo MTS: 70°
 angolo BMA: 110° , angolo ABM: 35°
 angolo CBT: 20°



b) Coefficiente angolare: **-0.75**

c) $\alpha = \beta = 25.714\dots^\circ \approx 26^\circ$