

Rette nel piano cartesiano. Attività

Equazione della retta che passa per due punti dati

1. Completa il seguente procedimento per scrivere l'equazione della retta r per due dati punti A e B.

| ESEMPIO $A(2, 1)$ e $B(4, 5)$ | IN GENERALE $A(x_A, y_A)$ e $B(x_B, y_B)$ |
|--|--|
| | |
| P(x, y) percorre la retta r solo se risulta | P(x, y) percorre la retta r solo se risulta |
| $\left. \begin{array}{l} \text{Pendenza di AP} = \text{Pendenza di AB} \\ \text{Pendenza di AB} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = 2 \\ \text{Pendenza di AB} = \frac{y - \dots}{x - \dots} \end{array} \right\} \Rightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ | $\left. \begin{array}{l} \text{Pendenza di AP} = \text{Pendenza di AB} \\ \text{Pendenza di AB} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = m \\ \text{Pendenza di AB} = \frac{y - \dots}{x - \dots} \end{array} \right\} \Rightarrow \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$ |
| Esplicita y nell'equazione ottenuta | |
| $y - \dots\dots = 2(x - \dots\dots) \Rightarrow y = \dots\dots\dots$ <p>Ottingo l'equazione $y = \dots\dots\dots$</p> | $y - \dots\dots = m(x - \dots\dots)$ <p>Ottingo un'equazione del tipo $y = mx + q$</p> <p>con $m = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$, $q = \dots\dots\dots$</p> |

Apri il file **Equazione_retta.ggb**. Trovi la retta che passa per i punti $A(2, 1)$ e $B(3, 4)$ su un piano cartesiano. Sotto il grafico, a destra, trovi l'equazione della retta e il significato grafico di m e q . Muovi solo B. Osserva come cambiano grafico ed equazione; pensa la retta come una lunghissima strada a senso unico che percorri da sinistra verso destra.

2. Completa la seguente tabella.

| | | | | | |
|--------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | | $A(2; 1)$ | | | |
| $B(3, 4)$ | $B(4, 2)$ | $B(1, 3)$ | $B(4, 5)$ | $B(4, 1)$ | $B(2, 4)$ |
| $m = 3 > 0$ retta in salita | m retta |
| Equazione $y = 3x - 5$ | Equazione | Equazione | Equazione | Equazione | Equazione |

3. Cosa puoi dire del procedimento descritto nel quesito 1, se i punti A e B hanno la stessa ordinata q ?

4. Cosa puoi dire del procedimento descritto nel quesito 1, se i punti A e B hanno la stessa ascissa k ?