

LE RETTE CON EXCEL

ESERCITAZIONI

Per ognuno dei seguenti problemi, prepara uno schema risolutivo che preveda la soluzione generale, i casi limite e quelli di non esistenza della soluzione. Attiva Excel, costruisci un foglio elettronico che traduca lo schema e prova il foglio nei casi proposti.

- 1** Il punto medio M del segmento PQ è l'intersezione con l'asse x della retta r di equazione assegnata. Determina le coordinate del punto P , sapendo che Q ha coordinate $(2; -1)$.

Casi proposti:

- a) $y = -3x - 3$;
- b) $y = 3$;
- c) $y = 2x$.

[$P(-4; 1)$; il punto P non esiste; $P(-2; 1)$]

- 2** Determina l'equazione della retta r passante per il punto $S(2; -2)$ e parallela alla retta p , assegnata.

Casi proposti:

- a) $2x - 3y - 1 = 0$;
- b) $2y - 3 = 0$;
- c) $3x - 2 = 0$.

[$2x - 3y - 10 = 0$; $y + 2 = 0$; $x - 2 = 0$]

- 3** Determina un punto P sull'asse x tale che la sua distanza dalla retta r , di equazione $3x - 4y = 0$, misuri d , valore assegnato.

Casi proposti:

- a) $d = 3$;
- b) $d = 0$;
- c) $d = 4$.

[$P(-5; 0)$ v $P(5; 0)$; $P(0; 0)$; $P(-6,67; 0)$ v $P(6,67; 0)$]

- 4** Determina la distanza d del punto $P(1; 5)$ dalla retta r . La retta r passa per il punto $Q(-2; 3)$ e per il punto R assegnato.

Casi proposti:

- a) $R(5; 3)$;
- b) $R(-\frac{1}{2}; 4)$;
- c) $R(0; 5)$.

[$d = 2$; $d = 0$; $d \approx 0,71$]

- 5** Date le coordinate di tre punti A , B , C , stabilisci se formano un triangolo e, in caso affermativo, se è equilatero, isoscele o scaleno.

Casi proposti:

- a) $A(2; -2)$, $B(8; -2)$, $C(5; 2)$;
- b) $A(-1; 2)$, $B(3; 2)$, $C(1; 2 + 2\sqrt{3})$;
- c) $A(-1; -1)$, $B(4; 5)$, $C(9; 11)$.

[isoscele; equilatero; non formano un triangolo]