

Nota: Leggere bene a fianco dell'argomento chi deve svolgere gli esercizi indicati

Piano Cartesiano e Retta – Distanza tra due punti e punto medio M di un segmento (teoria e formule pag. 49, 50) (solamente recupero)

Determinare la distanza fra i punti indicati e il punto medio M del segmento che li unisce:

Sol.

1) $A(2; 1)$, $B(2; 6)$

2) $A(-4; -4)$, $B\left(\frac{1}{2}; -4\right)$

3) $A(2; 5)$, $B(5; 6)$

4) $A\left(-\frac{3}{4}; 4\right)$, $B\left(\frac{17}{4}; 2\right)$

5) *Esercizio pag. 66 n. 30, 32 del vostro libro*

Piano Cartesiano e Retta – Equazione di una retta (teoria e formule pag. 51, 52, 53, 54) (solamente recupero)

Scrivere l'equazione della retta passante per la coppia di punti indicati, indicare chi dei due valori rappresenta il coefficiente angolare e chi il termine noto

Sol.

6) $A(3; 0)$, $B(0; 5)$ *formula pag. 54 retta passante per due punti*

7) $A(0; 0)$, $B(5; 4)$

8) $A(1; 4)$, $B(-1; 3)$

$$y = \frac{1}{2}x + \frac{7}{2}$$

9) $A(-9; 1)$, $B(3; -1)$

$$y = -\frac{1}{6}x - \frac{1}{2}$$

Stabilire se i punti A e B indicati appartengono alla retta indicata:

Sol.

10) $y = \frac{1}{5}x + 2$, $A(3; 0)$, $B(0; 2)$

[SI, NO]

11) $7x - 8y - 11 = 0$, $A\left(1; -\frac{1}{2}\right)$, $B\left(\frac{1}{7}; 2\right)$

[SI, NO]

Piano Cartesiano e Retta – Fascio di rette e determinazione dell'Equazione della retta e (teoria e formule pag. 53) (solamente recupero)

Scrivere l'equazione della retta passante per il punto assegnato e di coefficiente angolare noto:

Sol.

12) $P(2; -5)$, $m = -3$ *formula pag. 53 fascio di rette*

$$y = -3x + 1$$

13) $P(0; 0)$, $m = -\frac{2}{3}$ *formula pag. 53 fascio di rette*

$$y = -\frac{2}{3}$$

14) $P\left(\frac{4}{3}; \frac{5}{2}\right)$, $m = -\frac{1}{3}$ *formula pag. 53 fascio di rette*

Rette parallele e perpendicolari (teoria e formule pag. 54) e Rette incidenti (sia recupero che potenziamento)

Determinare il valore del coefficiente angolare delle rette assegnate e stabilire se sono **parallele** (distinte o coincidenti), **perpendicolari** o **solamente incidenti**:

Sol.

15) $y = -3x + 1$, $y + 3x - 2 = 0$

parallele

16) $y = -2x + 1$, $2y + 6x - 5 = 0$

incidenti $A(\frac{3}{2}; -2)$

17) $x + y + 7 = 0$, $2x + 2y + 1 = 0$

parallele

18) $x - y + 1 = 0$, $2x + 2y + 1 = 0$

perpendicolari

Determinazione delle rette parallele e perpendicolari passanti per un punto assegnato (retta per due punti, fascio di rette) (sia recupero che potenziamento)

Scrivere l'equazione delle rette che rispettano le caratteristiche indicate

Sol.

a) retta r passante per i punti $A(2; 5)$ e $B(-3; -1)$

$$r: y = \frac{6}{5}x + \frac{13}{5}$$

19) b) retta s passante per il punto $C(-2; 3)$ e perpendicolare alla retta r

$$s: y = -\frac{5}{6}x + \frac{4}{3}$$

b) retta z passante per il punto $D(-1; 4)$ e perpendicolare alla retta r

$$t: y = \frac{6}{5}x + \frac{26}{5}$$

a) retta r passante per i punti $A(1; 3)$ e $B(5; 1)$

$$r: y = -\frac{1}{2}x + \frac{7}{2}$$

20) b) retta s passante per il punto $C(1; -2)$ e perpendicolare alla precedente

$$s: y = 2x - 4$$

b) retta z passante per il punto $D(2; 6)$ e perpendicolare alla precedente

$$t: y = -\frac{1}{2}x + 7$$

Distanza punto retta (formula pag. 57) (sia recupero che potenziamento)

Determinare la distanza tra il punto P e la retta indicate:

Sol.

21) $P(2; -4)$, retta $y = 2x + 1$ suggerimento scrivere in forma normale la retta

$$d = \frac{9}{\sqrt{5}}$$

22) $P(3; 1)$, retta $4x - 3y + 3 = 0$

$$d = \frac{12}{5}$$