

**Questionario 1.**  
**Metodo delle coordinate**

Mauro Saita

e-mail: maurosaita@tiscalinet.it

Ultima modifica: novembre 2021.

**Vero o Falso?** Rispondere a ciascun quesito ponendo una crocetta su Vero o Falso, poi motivare le risposte per iscritto, sul quaderno.

1.  V  F Se  $A = (-\frac{2}{3}, 1)$  e  $B = (+\frac{4}{3}, 2)$  allora  $A - B = (2, 1)$
2.  V  F Se  $A = (\frac{5}{2}, 0)$  e  $B = (-\frac{2}{3}, 1)$  allora  $2A + 3B = (3, 3)$
3.  V  F I vettori  $A = (2, 5)$  e  $B = (6, 15)$  sono paralleli.
4.  V  F Se  $A = (2, -3)$  e  $B = (-4, 5)$  allora  $A \cdot B = -23$ . ( $A \cdot B =$  prodotto scalare di  $A$  e  $B$ ).
5.  V  F I vettori  $A = (-3, 2)$  e  $B = (4, 6)$  sono ortogonali.
6.  V  F La lunghezza del vettore  $A = (3, 4)$  è  $\|A\| = 5$ .
7.  V  F Siano  $A = (-1, 3)$  e  $B = (+2, -2)$ . La distanza  $d(A, B) = \|A - B\| = \sqrt{33}$ .
8.  V  F Il punto  $P = (-1, 2)$  appartiene alla retta  $r$  di equazioni parametriche

$$\begin{cases} x = 2 - 3t \\ y = 1 - t \end{cases}$$

9.  V  F Le rette  $r$  e  $s$  rispettivamente di equazioni parametriche

$$r : \begin{cases} x = 1 - \frac{3}{4}t \\ y = 3 + \frac{1}{2}t \end{cases} \quad t \in \mathbb{R} \quad s : \begin{cases} x = 2 - 3u \\ y = -1 + 2u \end{cases} \quad u \in \mathbb{R}$$

sono parallele.

10.  V  F Le rette  $r$  e  $s$  rispettivamente di equazioni parametriche

$$r : \begin{cases} x = -\frac{1}{3}t \\ y = 2 + 10t \end{cases} \quad t \in \mathbb{R} \quad s : \begin{cases} x = 2 - 6u \\ y = -1 - \frac{1}{5}u \end{cases} \quad u \in \mathbb{R}$$

sono ortogonali.

---

<sup>0</sup>Nome file: 'Questionario\_01.02.metodo\_delle\_coordinate\_2021.tex'

## Questionario 2.

### Metodo delle coordinate

Mauro Saita

e-mail: maurosaita@tiscalinet.it

Ultima modifica: novembre 2021.

**Vero o Falso?** Rispondere a ciascun quesito ponendo una crocetta su Vero o Falso, poi motivare le risposte per iscritto, sul quaderno.

1.  V  F Sia  $A = (-\frac{1}{2}, -2)$  e  $B = (-\frac{2}{3}, \frac{5}{6})$ . Allora  $2A - 3B$  è parallelo a  $C(3, -\frac{27}{2})$
2.  V  F I vettori unitari (di lunghezza 1) di  $A = (3, \frac{\sqrt{13}}{2})$  sono:  $U_1 = (\frac{6}{7}, \frac{\sqrt{13}}{7})$ ,  $U_2 = (-\frac{6}{7}, \frac{\sqrt{13}}{7})$ .
3.  V  F L'angolo (convesso) individuato dai vettori  $A = (2, \frac{1}{3})$  e  $B = (\frac{1}{2}, -4)$  è ottuso.
4.  V  F L'angolo (convesso) individuato dal vettore  $A = (-\frac{\sqrt{3}}{2}, \frac{1}{2})$  e dall'asse  $y$  misura  $60^\circ$ .
5.  V  F La proiezione ortogonale del vettore  $Q = (-2, 7)$  lungo il vettore  $R = (1, -3)$  è  $(\frac{23}{10}, \frac{69}{10})$ .  
ortogonali.
6.  V  F Sia  $A = (-\frac{1}{2}, \frac{1}{3})$  e  $B = (\frac{5}{2}, \frac{2}{3})$ . Allora  $|B - A| = \frac{83}{3}$ .
7.  V  F Per ogni  $A, B \in \mathbb{R}^2$  si ha:

$$(A - B) \cdot (A - B) = (A \cdot A) - 2(A \cdot B) + (B \cdot B)$$

8.  V  F Per ogni  $A, B \in \mathbb{R}^2$  si ha:

$$|A - B|^2 = |A|^2 + |B|^2 - 2|A||B| \cos \alpha$$

dove  $\alpha$  è l'angolo individuato da  $A$  e  $B$ .

9.  V  F Se l'angolo individuato dai vettori  $A$  e  $B$  è  $90^\circ$  allora

$$|A + B|^2 = |A|^2 + |B|^2$$

10.  V  F Per ogni  $A, B \in \mathbb{R}^2$

$$|A + B| = |A - B|$$

---

<sup>0</sup>Nome file: 'Questionario\_01\_02.metodo\_delle\_coordinate\_2021.tex'