

Corso di laurea in Geologia
Istituzioni di matematiche
Esercizi n. 1617/5

1. Siano $A = (2, -3)$, $B = (-4, 2)$ e $C = (6, -2)$ tre punti del piano. Sia $v = B - A$, qual è il secondo estremo del vettore $C + v$?
2. Dato il vettore $v = (3, -2)$, trovare i vettori ortogonali a v e con lo stesso modulo di v .
3. Sia $v_1 = (4, -2)$, $v_2 = (-6, 6)$ e $v_3 = (a, a - 1)$. Calcolare il modulo del vettore $3v_1$, calcolare $v_1 \cdot v_2$ e dire per quale valore di a vale $v_2 \cdot v_3 = 5$.
4. Dati i vettori $v_1 = (1, 2, 3)$ e $v_2 = (-1, -4, 1)$, calcolare il loro prodotto scalare. Sia poi $w = (a - 1, 2 + a, a)$. Per quali valori di a vale:

$$v_1 \cdot w = 5?$$

5. Trovare l'equazione della retta perpendicolare al vettore $v = (-4, 3)$ e passante per il punto $P_0 = (1, 1)$.