

**Corso di laurea in Geologia**  
**Istituzioni di matematiche A**  
**a.a. 2017–18, esercizi n. 5**

1. Dato il vettore  $v = (3, 4)$  e il punto  $P_0(-2, 1)$  trovare l'equazione della retta passante per  $P_0$  e parallela a  $v$  e l'equazione della retta passante per  $P_0$  e ortogonale a  $v$ .
2. Data la retta  $r$  di equazione  $x - y + 2 = 0$ , trovare la retta parallela a  $r$  e passante per l'origine.
3. Data la retta di equazione  $2x - y + 3 = 0$ , trovare una sua equazione parametrica.
4. Trovare il piano ortogonale al vettore  $v = (1, 2, 1)$  e passante per il punto  $P_0(2, 2, -3)$ . Trovare poi l'equazione parametrica di tale piano.
5. Trovare l'equazione della retta perpendicolare alla retta di equazione parametrica:

$$\begin{cases} x = 2k + 4 \\ y = -3k - 5 \end{cases}$$

e passante per il punto  $P_0(1, -3)$ .