

**Corso di laurea in Geologia**  
**Istituzioni di matematiche A**  
**a.a. 2017–18, esercizi n. 2**

1. Date le funzioni:

$$f(x) = 2 - |3x - 1|, \quad g(x) = |2|x + 1| - 2|$$

dire dove sono definite e tracciare il loro grafico.

2. Risolvere:

$$|2x + 5| < 7, \quad |2x + 1| > 2$$

3. Provare che la funzione:  $f : [0, +\infty[ \rightarrow \mathbb{R}$  data da:

$$f(x) = |x| + 3$$

è iniettiva. Si può dire che  $f$  è suriettiva? Qual è l'immagine di  $f$ ?

4. Calcolare:

$$\log_2 64, \quad \log_2 8, \quad \log_3 81, \quad \log_3 \frac{1}{27}, \quad \log_2 \frac{1}{64}$$

5. Trovare  $x$  tale che  $\log_2(x + 3) = 6$ .