

### LOGARITMI

- (1) Calcolare i seguenti logaritmi:
- (a)  $\log_2(16)$
  - (b)  $\log_{27} 3$
  - (c)  $\log_8 2 =$
  - (d)  $\log_3(\sqrt{3})$
  - (e)  $\log_9(\frac{1}{3})$
  - (f)  $\log_9 \sqrt{3}$
  - (g)  $\log_{10}(0.001)$
  - (h)  $\log_5(\sqrt{5})$
  - (i)  $\log_{\sqrt{8}}(4\sqrt{2})$
- (2) Esprimere il numero  $a$  mediante logaritmi:
- (a)  $7^a = 4$ ;
  - (b)  $3^{2a} = 10$ ;
  - (c)  $10^{a+1} = 2$ ;
- (3) Calcolare  $\log_3 2 - \log_3 6$ .
- (4) Determinare la base  $a$  tale che
- (a)  $\log_a 3 = 2$ ;
  - (b)  $\log_a \frac{1}{16} = -4$
  - (c)  $\log_a 5 = -2$
- (5) Per quali valori di  $x$  è definito
- $$\log_3(x^2 - 2x)? :$$
- (6) Determinare  $x$  tale che
- $$\log_3(x^2 - 2x) = 1.$$
- (7) Quanto vale  $\log_{10} \frac{1}{3} - \log_{\frac{1}{10}} 3$ ?
- (a) 0
  - (b) 1
  - (c)  $\frac{1}{10}$
  - (d) 10
- (8) Se  $a$  è un numero reale tale che  $0 < a < 1$ , allora  $\log_{10} a$ :
- (a) E' un numero positivo;
  - (b) E' un numero negativo;
  - (c) E' zero;

- (d) Non si può calcolare perché non si conosce  $a$
- (9) Il numero  $\log_2 8 + \log_2 \frac{1}{16}$  è uguale a
- (a) -1
  - (b) 1
  - (c) 2
  - (d) 0
- (10) Si consideri il numero  $2 \log x$ , dove  $x$  è un numero positivo qualsiasi. E' vero che:
- (a)  $2 \log x = \log(2 - x)$ ;
  - (b)  $2 \log x = \log(x + 2)$ ;
  - (c)  $2 \log x = \log(xx)$ ;
  - (d)  $2 \log x = \log\left(\frac{x}{2}\right)$ .