

# Radicali

---

## Radice n-esima

- $b^n = a \Rightarrow b = \sqrt[n]{a}$

## Radice con n pari:

- Esiste se e solo se  $a \geq 0$  (in  $R$ )
- $\sqrt[n]{a} = b \Rightarrow b \geq 0$  per convenzione

## Radice con n dispari:

- Esiste  $\forall a$

## Proprietà:

- $\sqrt[n]{a^k} = (\sqrt[n]{a})^k$  ammenochè  $a < 0$ ,  $n$  pari,  $k$  pari.
- $(\sqrt[n]{a})^n = a$ , se esiste  $\sqrt[n]{a}$
- $\sqrt[n]{a^k} = \sqrt[n \cdot p]{a^{k \cdot p}}$ , purché se  $a \leq 0$ , allora  $a^{k \cdot p} \leq 0$
- $n$  pari  $\Rightarrow \sqrt[n]{a^n} = |a|$ ;  $n$  dispari  $\Rightarrow \sqrt[n]{a^n} = a$

## Operazioni:

- $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a \cdot b}$
- $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$
- $c\sqrt[n]{a} + b\sqrt[n]{a} = (c + b)\sqrt[n]{a}$

## Radicali come potenze:

- $\sqrt[n]{a} = a^{\frac{1}{n}}$  e  $a^{\frac{n}{m}} = \sqrt[m]{a^n}$