Numeri reali

1. **prodotto notevole**

   Per ogni x, y, z in un campo, si ha che $(x + y) \cdot (x - y)$ è uguale a

   - $(x - y)^2$
   - $(x + y)^2$
   - $x^2 + y^2$
   - $x^2 - y^2$ ✓

2. **prodotto notevole**

   Per ogni x, y, z in un campo, si ha che $(x + y)^2$ è uguale a

   - $(x - y)^2$
   - $x^2 - y^2$
   - $x^2 + 2xy + y^2$ ✓
   - $x^2 - xy + y^2$

3. **proprietà reali**

   Quale delle seguenti proprietà dei numeri reali è falsa?

   - esiste x tale che per ogni y si ha $y^2 > x$
   - per ogni $x > 0$ esiste $y > 0$ tale che $y < x^2$
   - esiste $x > 0$ tale che per ogni $y > 0$ si ha $x^2 < y$ ✓
   - per ogni x esiste y tale che $y > x^2$

4. **radice quadrata**

   Per ogni $x \in \mathbb{R}$, $x \geq 0$ possiamo affermare che

   - $\sqrt{(x - 2)^2} = x - 2$
   - $\sqrt{2x^2} = \sqrt{2} \cdot x$ ✓
   - $\sqrt{x^2 + 4} = 2 + x$
   - $\sqrt{2 + x} = \sqrt{2} + \sqrt{x}$

5. **irrazionalità**

   Quale di questi numeri è razionale?

   - $(\sqrt{2})^3$
   - $\frac{\sqrt{2}}{\sqrt{8}}$ ✓

- $1 + \sqrt{2}$
- $\sqrt{10}$

6. **disequazione**

   Si può mostrare che per ogni $x > 0$ esiste $y > 0$ tale che $y^3 + 2y^2 - 3y < x$?

   - Sì, e lo so dimostrare. ✓
   - Sì, ma non saprei come dimostrarlo.
   - Non so.
   - No.