Proprietăți ale radicalilor de ordin n

$Fie\ a, b \in \mathbb{R};\ a, b \geq 0;\ n \in \mathbb{N}, n \geq 2.$

P1. Produsul a doi radicali:

$$\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$$

- Dacă n este impar, proprietatea este adevărată $\forall\ a, b \in \mathbb{R}.$

P2. Câtul a doi radicali:

$$\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}} \quad (b \neq 0)$$

- Dacă n este impar, proprietatea este adevărată $\forall\ a, b \in \mathbb{R}.$

P3. Puterea unui radical:

$$(\sqrt[n]{a})^m = \sqrt[n]{a^m} \quad (m \in \mathbb{N}^*)$$

- Dacă n este impar, proprietatea este adevărată $\forall\ a \in \mathbb{R}.$

P4. Simplificarea unui radical:

$$\sqrt[nk]{a^{mk}} = \sqrt[n]{a^m} \quad (m, k \in \mathbb{N}^*)$$

- Dacă n și k sunt numere impare, proprietatea este adevărată $\forall\ a \in \mathbb{R}.$

P5. Extragerea radicalului din radical (compunerea radicalilor):

$$\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[n \cdot m]{a} \quad (m \in \mathbb{N}, m \geq 2)$$

- Dacă n și m sunt numere impare, proprietatea este adevărată $\forall\ a \in \mathbb{R}.$

P6. Scoaterea și introducerea factorilor sub radical:

$$\sqrt[n]{a^{nk} \cdot b} = a^k \cdot \sqrt[n]{b}$$

$$a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n \cdot b}.$$

- Dacă n este impar, proprietatea este adevărată $\forall\ a, b \in \mathbb{R}.$