



LÓGICA E TEORIA DE CONJUNTOS		RADICAIS	
Primeiras leis de De Morgan: • Condições: $\sim (p \wedge q) \Leftrightarrow (\sim p \vee \sim q)$; Conjuntos: $\overline{A \cap B} = \bar{A} \cup \bar{B}$ • Condições: $\sim (p \vee q) \Leftrightarrow (\sim p \wedge \sim q)$; Conjuntos: $\overline{A \cup B} = \bar{A} \cap \bar{B}$		• $\sqrt[n]{a \times b} = \sqrt[n]{a} \times \sqrt[n]{b}$	
Segundas leis de De Morgan: • $\sim (\forall x, p(x)) \Leftrightarrow \exists x : \sim p(x)$ • $\sim (\exists x, p(x)) \Leftrightarrow \forall x : \sim p(x)$		• $\sqrt[n]{\sqrt[m]{a}} = \sqrt[n \times m]{a}$	
• $\sqrt[n]{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}}, b \neq 0$		• $\sqrt[n]{a^m} = a^{\frac{m}{n}}$	
POTÊNCIAS			
Potências com a mesma base	Multiplicação	Mantém-se a base e somam-se os expoentes $a^m \times a^n = a^{m+n}$	
	Divisão	Mantém-se a base e subtraem-se os expoentes $a^m \div a^n = a^{m-n}, a \neq 0$	
Potências com o mesmo expoente	Multiplicação	Mantém-se o expoente e multiplicam-se as bases $a^m \times b^m = (a \times b)^m$	
	Divisão	Mantém-se o expoente e dividem-se as bases $a^m \div b^m = \left(\frac{a}{b}\right)^m, b \neq 0$	
Potência de uma potência		Mantém-se a base e multiplicam-se os expoentes $(a^n)^p = a^{n \times p}$	
Potências de expoente negativo		$a^{-1} = \frac{1}{a}, a \neq 0$	
		$a^{-n} = \frac{1}{a^n}, a \neq 0$	
		$\left(\frac{a}{b}\right)^{-n} = \left(\frac{b}{a}\right)^n, a \neq 0 \wedge b \neq 0$	