

Hausaufgaben: quadratische Reste

1. Betrachte die Endziffern. Welche der folgenden Zahlen ist eine Quadratzahl?

35378, 2209, 32494, 32761

2. Wenn x die Endziffer r hat, welche Endziffern haben dann x^2, x^3, x^4, x^5 ?

Endziffer von	x	x^2	x^3	x^4	x^5
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	0				

Die Zahlen, die sich in der dritten Spalte befinden, nennt man **quadratische Reste modulo 10!**

3. Welche ganzen Zahlen x erfüllen die Gleichung $x^5 - x \equiv 0 \pmod{10}$? Was bedeutet dies?

Hausaufgaben: quadratische Reste

1. Betrachte die Endziffern. Welche der folgenden Zahlen ist eine Quadratzahl?

35378, 2209, 32494, 32761

2. Wenn x die Endziffer r hat, welche Endziffern haben dann x^2, x^3, x^4, x^5 ?

Endziffer von	x	x^2	x^3	x^4	x^5
	1				
	2				
	3				
	4				
	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	0				

Die Zahlen, die sich in der dritten Spalte befinden, nennt man **quadratische Reste modulo 10!**

3. Welche ganzen Zahlen x erfüllen die Gleichung $x^5 - x \equiv 0 \pmod{10}$? Was bedeutet dies?