

משוואות דיופנטיות

אלא אם נאמר אחרת בכל השאלות צריך למצוא את כל המספרים השלמים שמקיימים את המשוואה

$$.x^2 + 4x + 3 = 2^y \quad .1$$

$$.2 \quad \text{הראו כי לכל } n \text{ למשוואה } x^2 + 4y^2 = z^2 + n \text{ יש אפס או אינסוף פתרונות בשלמים.}$$

$$.3 \quad \text{מצאו את כל הראשוניים } p, q \text{ כך ש } p^q + q^p \text{ גם ראשוני.}$$

$$.4 \quad \text{מצאו את כל המספרים הראשוניים מהצורה } 9a^4 - 3a^2b^2 + b^4$$

$$.5 \quad .a^3 + 2b^3 = 7c^3 + 14d^3$$

$$.6 \quad n^{2018} = m(m+n)(m+2n) \dots (m+2017n)$$

$$.7 \quad (x+y)(1+xy) = 2^k, \text{ בטבעיים.}$$

$$.8 \quad 1997^x + 15^y = 2012^z, \text{ בטבעיים.}$$

$$.9 \quad \sqrt[3]{7x^2 - 13xy + 7y^2} = |x - y| + 1$$

$$.10 \quad .a^4 + b^4 = c^4$$

בתאבון!