

שחזור מבדק בפונקציות – 2023 ג

נוצר ע"י אוניברסיטת בן גוריון

נתונה הנוסחה הבאה $p(x, y, z) : x + yz < y^z$

עבור כל אחד מהפסוקים הבאים, קבעו האם הוא אמיתי לוגית בקבוצת ההתייחסות $\mathbb{N}$:

מידע

סימון שאלה

$p(3, 3, 2)$

יש לבחור תשובה אחת:

נכון

לא־נכון

שאלה 1

2.5

סימון שאלה

$\exists y p(y, y, 2)$

יש לבחור תשובה אחת:

נכון

לא־נכון

שאלה 2

2.5

סימון שאלה

$\exists x p(x, 1, 1) \leftrightarrow \forall y \exists x p(x, y, y)$

יש לבחור תשובה אחת:

נכון

לא־נכון

שאלה 3

2.5

סימון שאלה

$\forall x \forall y \forall z p(x, y, z) \rightarrow \exists x \exists y \forall z p(x, y, z)$

יש לבחור תשובה אחת:

נכון

לא־נכון

שאלה 4

2.5

סימון שאלה

עבור כל אחד מהפסוקים הבאים קבעו האם הוא נכון בקבוצת ההתייחסות $\mathbb{Z}$?

☐

$$\exists x(3x^2 = 2x)$$

☐

$$\exists x(x^2 + x + 1 = 0)$$

☐

$$\forall x \exists y(x = y^2)$$

☐

$$\forall x \forall y(x < y \leftrightarrow x + 1 \leq y)$$

☐

$$\exists y \forall x(y < x)$$

☐

$$\forall x \exists y(y < x)$$

☐

$$\forall x(x^2 \geq |x|)$$

שאלה 5

מתוך 10.5
ץ סימון שאלה

נתונות שתי קבוצות כך שבקבוצה A יש 2022 איברים ובקבוצה B יש 2021 איברים, ונתונה פונקציה $f: B \rightarrow A$, אזי:

☐

$f(x)$ חד-חד-ערכית.

☐

$f(x)$ על.

שאלה 6

4.0
ץ סימון שאלה

נתונות הפונקציות $f, g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ הבאות:

$$f(x) = a \cdot x + b, (a > 0)$$

$$g(x) = x^2 + 14 \cdot x + a$$

$$(g \circ f)(x) = 36 \cdot x^2 - 43$$

נתון כי:

חשבו את ערכי הפרמטרים a, b .

$a =$

$b =$

שאלה 7

4.0
ץ סימון שאלה

נתונה הפונקציה: $f: \mathbb{N} \cup \{0\} \rightarrow \mathbb{N} \cup \{0\}$
 המוגדרת באופן הבא: $f(n) =$ מכפלת הספרות של n
 (למשל: $f(51211) = 5 \cdot 1 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 = 10$)

מידע
 צי סימון שאלה

$65 \in Im(f)$

יש לבחור תשובה אחת:

נכון
 לא־נכון

שאלה 8

2.5

צי סימון שאלה

$f[\{4n | n \in \mathbb{N} \cup \{0\}\}] \subseteq \{4n | n \in \mathbb{N} \cup \{0\}\}$

יש לבחור תשובה אחת:

נכון
 לא־נכון

שאלה 9

3.0

צי סימון שאלה