**שאלה 3**

נפשט כל אינטגרל בביטוי שקיבלנו בנפרד:

נוכל להסתמך על תכונה האורתו-נורמליות של , מתקיים: ולכן:

בנוסף מתקיים ולכן:

אינטגרל שלישי, שימוש בהגדרת מכפלה פנימית:

*נגזור את הביטוי כדי למצוא את השגיאה המינימלית:*

*נשווה ל-0 כדי למצוא את נקודת המינימום:*

*השגיאה:*

1. נחשב את השגיאה לאחר שימוש בקוונטייזר יוניפורמי

שימוש בפישוטים שנעשו בסעיף הקודם:

מהגדרת שהתקבלה בסעיף קודם:

משחקים אלגבריים:

נשים לב שהתקבלה שהשגיאה היא סכום של שגיאת הדגימה ושגיאת הקוונטיזציה.