

יסודות התכנות בשפת Python (20605; 20606)

חעי מימרן

1.9

הערות ודוגמאות



הערות בקוד התכנית

- ◀ בעיקרון, תכנית מחשב בשפה כגון פייתון מיועדת למפרש - interpreter (או בשפות אחרות, למהדר) כדי שיקרא ויבצע אותה
- ◀ עם זאת, כיוון שהתכנית נכתבת ומעודכנת בידי מתכנתים אנושיים, חשוב שהיא תהיה קריאה ומובנת ככל האפשר גם לנו, כדי שנוכל בקלות להבין את אופן הפעולה שלה, לתקן טעויות ולשפר אותה ככל שנרצה
- ◀ אחד הדברים שהופכים קוד לקריא יותר הוא **הוספת הערות בקוד** ההערות מיועדות אך ורק למתכנת האנושי ולא למפרש, הן מסייעות לתעד את פעולת התכנית, תפקידי המשתנים או שלבים שהתכנית מבצעת כדי למלא את מטרתה
- ◀ כאשר מוסיפים סולמית # בתכנית, כל המשך השורה מאותה נקודה נחשב הערה

דוגמא לתכנית מלווה בהערות

```
# Let's accept a number – sum in dollars
sum = float(input("Enter original sum in dollars:"))
# Now let's convert this sum to Shekels
sum *= 3.5    # Multiply sum by 3.5
# Now let's print the sum in Shekels
print ("Your sum equals", sum, "NIS.")
# עד כאן התכנית
```

כמה הערות להכניס בתכנית?

◀ חשוב לשמור מצד אחד את התכנית קריאה וברורה

◀ עם זאת, לא נרצה להאריך את התכנית ואת זמן
הכתיבה יתר על המידה

◀ ככל שהתכנית ארוכה ומורכבת יותר, יש צורך גדול
יותר בהערות

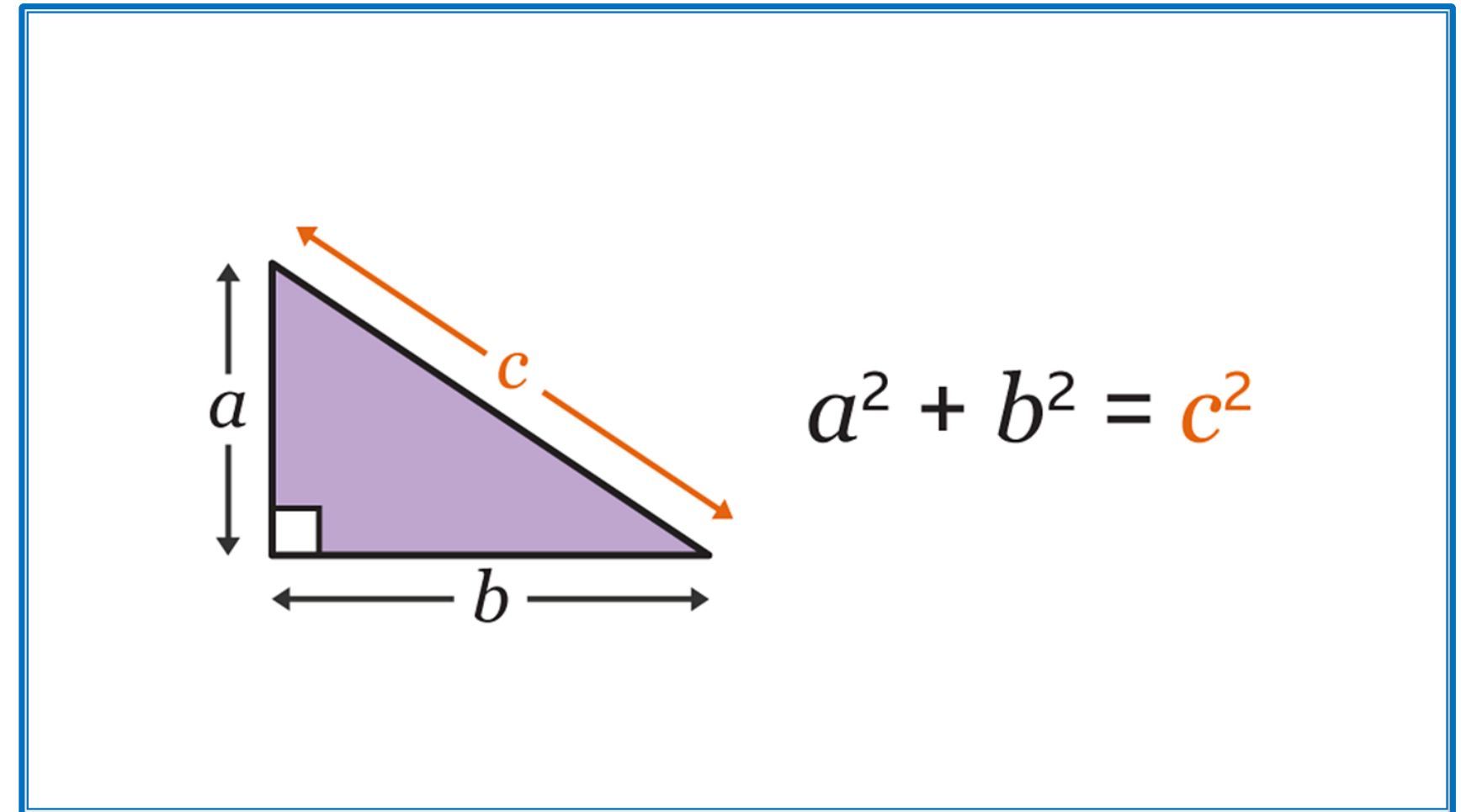
◀ ככל שיש שימוש רב יותר בשמות משמעותיים
למשתנים ולמרכיבים אחרים בתכנית, אותם נכיר
בהמשך (למשל פונקציות), אז קוד התכנית מדבר
בעד עצמו, יש פחות צורך בהוספת תיעוד

שימוש במחרוזת ארוכה בתור הערה

- ◀ בפייתון כזכור ניתן להגדיר מחרוזות בנות יותר משורה אחת, שמתחילות ונגמרות בשלושה גרשיים
- ◀ אם מציבים מחרוזת כזו בתכנית בלי להשתמש בה (בלי קשר למשתנה או פעולה אחרת), היא יכולה לשמש כהערה:
- ▶ `''' This code will be used to calculate the parity digit (right most digit) of Israeli ID number, based on the first 8 digits, and will be compared to the actual digit to check if number is valid. '''`

דוגמא לתכנית – משפט פיתגורס

◀ נכתוב תכנית המקבלת את אורכי 2 הניצבים במשולש ישר זווית, ומחשבת את אורך היתר בעזרת משפט פיתגורס:



פתרון – משפט פיתגורס

- ▶ #Let's accept the first edge
- ▶ `a = float(input("Please enter the length of first edge: "))`
- ▶ #Let's accept the second edge
- ▶ `b = float(input("Please enter the length of the second edge: "))`
- ▶ #Now Let's calculate the square of the hypotenuse c
- ▶ `c_sq = a**2 + b**2`
- ▶ `c = c_sq ** 0.5` # Square root is power of 0.5
- ▶ `print ("Length of hypotenuse is", c)`