

מבוא לחישוב

תשע"ח, מטלה 1

במטלה זו עליכם לכתוב מחלקה בשם Ex1.

הנחיות כלליות:

- תרגיל זה נעשה ביחידים בלבד.
- כל החלקים של המטלה יופיעו ברצף באותה פונקציית main.
- אחרי סיום התרגיל, יש לדחוס את הקובץ Ex1.java לתוך קובץ מסוג ZIP ששמו הוא מס' תעודת הזהות של הסטודנט. יש להגיש רק את הקובץ Ex1.java (ולא כל קובץ אחר), דחוס לתוך קובץ ZIP בלבד (לא rar, 7z, או כל סוג אחר). אין להגיש קבצים מסוג class.
- הגשת העבודות תתבצע דרך מערכת הגשת העבודות במידע אישי של הסטודנט במודל. לא יתקבלו עבודות שנשלחו בדואר אלקטרוני!

חלק א'

בחלק זה בהינתן מרחק וזמן יש לחשב את המהירות של הרכבת בקילומטר לשעה (קמ"ש) ובמייל לשעה. מייל אחד = 1.6 קילומטרים.

על התוכנה לבקש מהמשתמש להזין שני מספרים distance, time המיצגים את המרחק בקילומטרים ואת הזמן בשעות. ניתן להשתמש במחלקה MyConsole.

דוגמה:

קלט:

Get distance (km): 167

Get time (hour): 2

פלט:

Velocity: 83.5 kph, 52.1875 mph

שימו ♥: יש להגדיר טיפוסים של המשתנים בהתאם לפעולות הנדרשות (חילוק).
התוצאה של פעולת החילוק – מספר ממשי!

חלק ב'

על התוכנה לבקש מהמשתמש להזין מספר שלם חיובי בין 1 ל-999 (כולל) ולחשב את סכום הספרות שלו בריבוע.

דוגמה:

קלט:

Get a number: 563

פלט:

Sum of digits: 70

(כלומר $70=5^2+6^2+3^2$)

חלק ג'

בחלק זה בהינתן שתי משוואות של שני קווים ישרים במישור יש לבדוק האם הישרים נחתכים, מקבילים או מתלכדים.

על התוכנה לבקש מהמשתמש להזין ארבעה מספרים m_1, n_1, m_2, n_2 כאשר m_1, n_1 מייצגים קו ישר $y = m_1 * x + n_1$ ומספרים m_2, n_2 מייצגים קו ישר $y = m_2 * x + n_2$.

דוגמה 1:

קלט:

Get m1: 1

Get n1: -1

Get m2: 2

Get n2: 0

פלט:

The lines cut

דוגמה 2:

קלט:

Get m1: 3

Get n1: 4

Get m2: 3

Get n2: 6

פלט:

The lines are parallel

דוגמה 3:

קלט:

Get m1: -3

Get n1: 9

Get m2: -3

Get n2: 9

פלט:

The lines coincide