מלא את הפרטים בכל המקומות הדרושים

מספר הקורס	מספר תעודת זהות (9 ספרות)
20417	036745438

הדבק כאן את מדבקת הנבחן

ש N101067741

ת.ז: 036745438 מספר סידורי: 15

לשימוש הבודק

291618

1

לשימוש הבודק

טיוטה

$FFT^{-1}((7, -2+i, 1, -2-i), -i)$

$FFT^{-1}((7, 1), -1)$

$FFT^{-1}(7, 1)$ return 7

$FFT^{-1}(1, 1)$ " 1

return $7+1, 7-1$ // $8, 6$

$FFT^{-1}((-2+i, -2-i), -1)$

$FFT^{-1}((-2+i), 1)$ return $-2+i$

$FFT^{-1}((-2-i), 1)$ " $-2-i$

return $-2+i-2-i, -2+i-(-2-i)$ // $-4, 2i$

return:

$v_1 = 8-4 = 4$

$v_3 = 8+4 = 12$

$v_2 = 6+(-i)\cdot 2i = 8$

$v_4 = 6-(-i)\cdot 2i = 4$

$(4, 8, 12, 4)\cdot\frac{1}{4} =$

$1, 2, 3, 1$

לשימוש הבודק

שאלה 4)

$P(x) = x^3+3x^2+2x+1$

FFT((1,2,3,1), i)

FFT((1,3), -1)

FFT((1), +1) return 1

FFT((3), +1) return 3

return 1+3, 1-3 // 4, -2

FFT((2,1), -1)

FFT((2), 1) return 2

FFT((1), 1) return 1

return 2+1, 2-1 // 3, 1

return

$V_1 = 4+3 = 7$

$V_3 = 4-3 = 1$

$V_2 = -2+1\cdot i = -2+i$

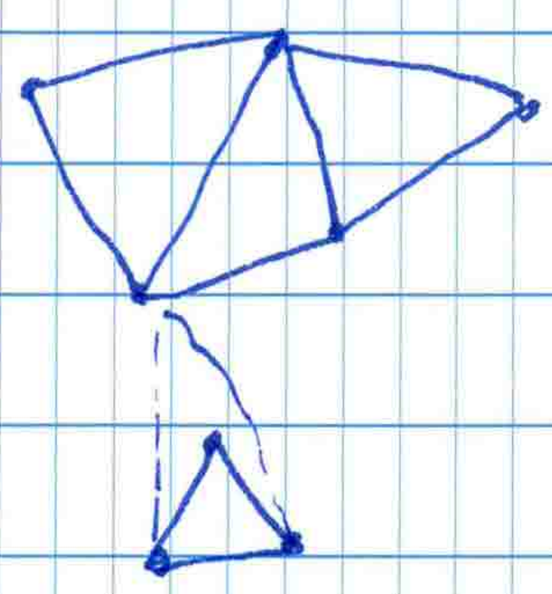
$V_4 = -2-1\cdot i = -2-i$

$(7, -2+i, 1, -2-i)$

2

לשימוש הבודק

טיוטה



לשימוש הבודק

1) נתון: אלגוריתם הנרעה יכול לבצע הנחה ב-3 דברים.
כולל: קיים אלגוריתם חינוש יכול לבצע.

נתאר את האלגוריתם:
הרעיון יהיה לשייך כל קודקוד לאחת מ-3 קבוצות
אשר מייצגות 3 דברים. על מנת לשייך קודקוד לקבוצה
נשתמש "נציח" אחת להיות בחוץ דבר כמו גם אחד חברי
הקבוצה עלי יכי מיקומו ל-2 מקודקודי המשולש (שהם גם
הנו מיים להיות דבור בעבר שונה מאיהם).
עוסף לצרף משולש ונסמן הקודקודים α, β, γ
נאתחל קבוצות הבאות A, B, C
נבחר קודקוד שרירותי ונוסף אותו לקבוצה A, נמשיך
נחבר אותו עם 2 צלעות לקודקודים α, β.
כעת נעבור על כל שאר הקודקודים בצורה ולכל קודקוד נבצע
את הפעולה הבאה:
1. חיבור ל α, β נבחר
2. הרצת אלגוריתם הנרעה
2.1 אם הנקודה חיובית נוסף את הקודקוד לקבוצה A
2.2 אם הנקודה שלילית נסיר את הצלע ל α, β
לאחר שעברנו על כל הקודקודים קבוצה A תכיל את הקודקודים
הדבוקים בחוץ דבר.
כעת נבחר קודקוד שלא חבר ב-A, נוסף אותו לקבוצה B
ונחבר אותו עם 2 צלעות לקודקודי המשולש α, β.
נעבור בחזרה דומה על שאר הקודקודים שאינם חברים ב-A
ולכל אחד נבצע:
1. חיבור ל α, β
2. הרצת אלגוריתם הנרעה
2.1 אם תשובה חיובית נוסף את הקודקוד לקבוצה B
2.2 אם תשובה שלילית נוסף את הקודקוד לקבוצה C
נסיר את הקשת ונחברו אותו ל-α ונחברו ל-γ, הנשאר

291618

לשימוש הבודק

לשימוש הבודק

לאחר שעברנו על כל הקודקודים ראינו כל קודקוד יהיה
חבר בחלק הקבוצות A,B,C. חלוקה כזו מהווה
את הגבולות החוקיות מאחר מצא קבוצה מינימלית בגרף
ונניח לרגעים שכל קבוצה גרף, נלומר, לגבוע את הקודקודים
הנמצאים בה מגבע בה.

שאלה שלישית

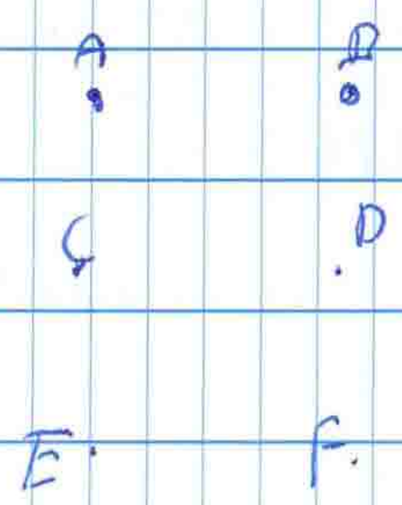
נטענות: בסיום בעל הדיבה נקבל גרף 3-צבעי שכל
קודקוד מקודקוד בו מחובר ל-2 קודקודים בעלי מאולם ומכאן ניתן
לטפסים שגבעו חייב להיות כמו בעמ' G שבו הקודקודים
המקוריים המחוברים לווים 2 קודקודי המאולם, אחרת הייתה
נלגע בעל מקוריים לפי $c(u)=c(w)$ בסתירה לתכונת 3-צבעי.

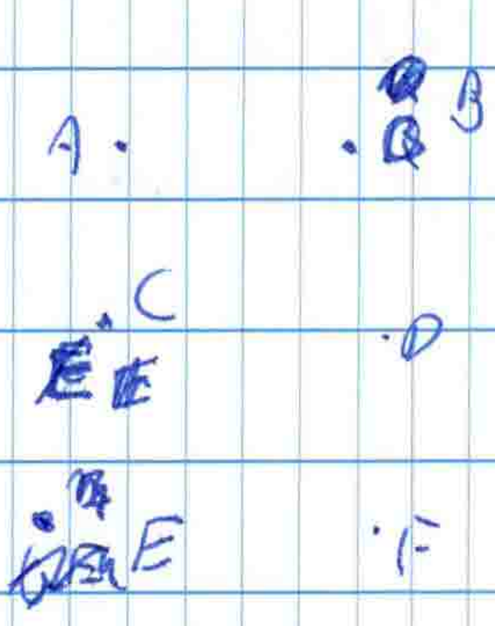
סיבוכיות:

- בחלוקת שימוש לקבוצה A מגיע n הרצות אל אלגוריתם הנרצה
- בחלוקת שימוש לקבוצה B מגיע n " " " " " "

סה"כ מאולם נקבל $O(2n \cdot T(B))$ כי $T(B)$
מייצג את סיבוכיות אלגוריתם הנרצה.
ניתן $T(B)$ יגיל, נלומר, פולינומי ולכן גם $O(2n \cdot T(B))$
גם נמצא פולינומי, נלומר, באלגוריתם הזמן הגיל יגיל.

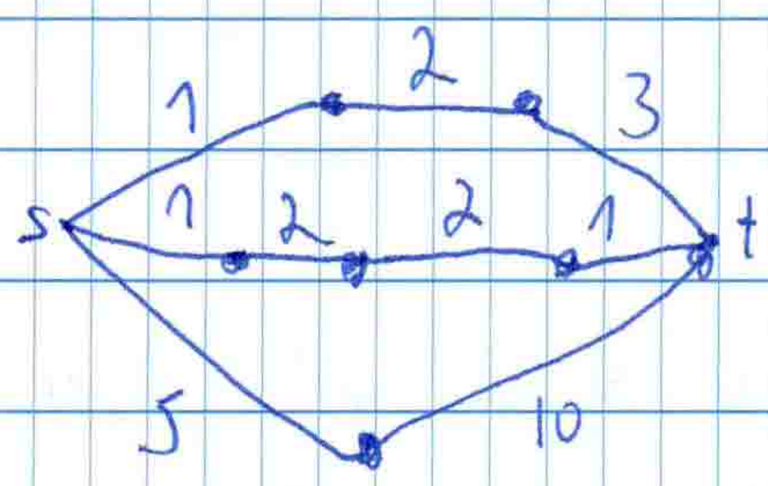
טיוטה



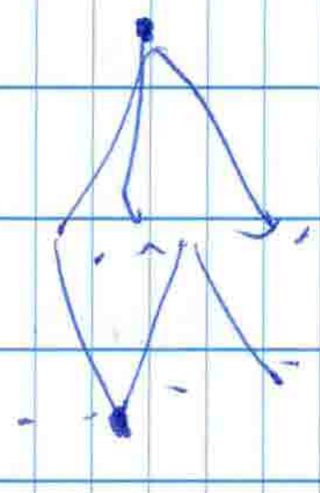


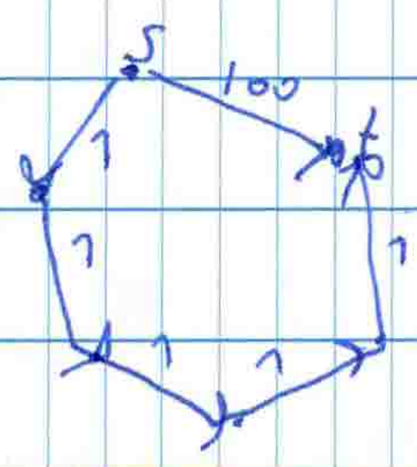
Q → A

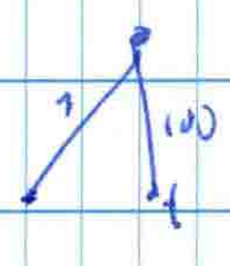
P → B

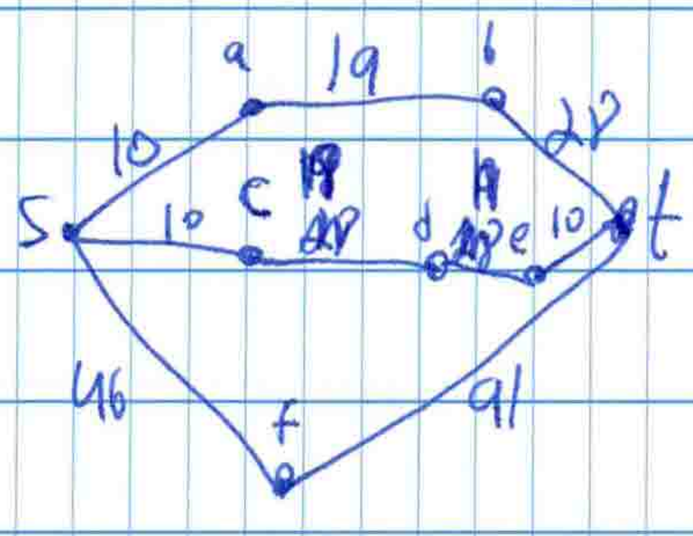


1)	6	$6\frac{3}{9}$	57
2)	6	$6\frac{4}{9}$	58
3)	15	$15\frac{2}{9}$	137









a 10

b 29

c 10

d 29

e 48

f 46

t ~~137~~ 57

לשימוש הבודק

[illegible]

לשימוש הבודק

FYMYMCIT TQIYIIO

לשימוש הבודק

לשימוש הבודק

FOLDMATE

לשימוש הבודק

לשימוש הבודק

לשימוש הבודק

לשימוש הבודק

לשימוש הבודק

גליון תשובות לשאלות רב-ברירתיות

הקף במעגל את התשובה שבחרת (לכל שאלה יש רק תשובה אחת נכונה).
אם תרצה לבטל תשובה שבחרת, סמן עליה X.
דוגמה לתשובה שבחרת: א ב ג (ד) ה ו ז ח ט
דוגמה לתשובה שבטלת: א ב ג ד ה (X) ז ח ט

שאלה	תשובה	שאלה	תשובה
1	א ב ג ד ה ו ז ח ט	21	א ב ג ד ה ו ז ח ט
2	א ב ג ד ה ו ז ח ט	22	א ב ג ד ה ו ז ח ט
3	א ב ג ד ה ו ז ח ט	23	א ב ג ד ה ו ז ח ט
4	א ב ג ד ה ו ז ח ט	24	א ב ג ד ה ו ז ח ט
5	א ב ג ד ה ו ז ח ט	25	א ב ג ד ה ו ז ח ט
6	א ב ג ד ה ו ז ח ט	26	א ב ג ד ה ו ז ח ט
7	א ב ג ד ה ו ז ח ט	27	א ב ג ד ה ו ז ח ט
8	א ב ג ד ה ו ז ח ט	28	א ב ג ד ה ו ז ח ט
9	א ב ג ד ה ו ז ח ט	29	א ב ג ד ה ו ז ח ט
10	א ב ג ד ה ו ז ח ט	30	א ב ג ד ה ו ז ח ט
11	א ב ג ד ה ו ז ח ט	31	א ב ג ד ה ו ז ח ט
12	א ב ג ד ה ו ז ח ט	32	א ב ג ד ה ו ז ח ט
13	א ב ג ד ה ו ז ח ט	33	א ב ג ד ה ו ז ח ט
14	א ב ג ד ה ו ז ח ט	34	א ב ג ד ה ו ז ח ט
15	א ב ג ד ה ו ז ח ט	35	א ב ג ד ה ו ז ח ט
16	א ב ג ד ה ו ז ח ט	36	א ב ג ד ה ו ז ח ט
17	א ב ג ד ה ו ז ח ט	37	א ב ג ד ה ו ז ח ט
18	א ב ג ד ה ו ז ח ט	38	א ב ג ד ה ו ז ח ט
19	א ב ג ד ה ו ז ח ט	39	א ב ג ד ה ו ז ח ט
20	א ב ג ד ה ו ז ח ט	40	א ב ג ד ה ו ז ח ט

לשימוש פנימי

מספר התשובות הנכונות: _____ ציון: _____

שם הבודק: _____