

מתכונת במתמטיקה - שאלון 372

מתכונת 1 מעל רמת בגרות

3 יח"ל · שאלון 035372 · 6 שאלות

שאלה 1 · תכנון ליניארי עם פרמטר ברווח: מתי הקודקוד הפנימי אופטימלי

א $2x + y \leq 20$, $x + 3y \leq 30$, $x \geq 0$, $y \geq 0$; קודקודים: $(0,0)$, $(10,0)$, $(6,8)$, $(0,10)$

ב $(0,0)$: 0; $(10,0)$: 3000; $(6,8)$: $1800 + 8p$; $(0,10)$: $10p$

ג $150 \leq p \leq 900$ (בקצוות, $p = 150$ ו- $p = 900$, יש שני קודקודים עם אותו רווח מקסימלי)

ד $p = 750$; 6 מטענים קטנים ו-8 מטענים גדולים

שאלה 2 · תכנון ליניארי: תפריט מזון לכלבה

א $60x + 120y \leq 1200$ (כלומר $x + 2y \leq 20$), $6x + 9y \geq 36$ (כלומר $2x + 3y \geq 12$), $y \geq 0$, $x \geq 0$

ב המרובע שבין הישרים $2x + 3y = 12$ ו- $x + 2y = 20$ ברביע הראשון, שקדקודיו $(6,0)$, $(0,4)$, $(0,10)$, $(20,0)$

ג $P = 3x + 5y$ (מחפשים מינימום)

ד 6 מנות מזון יבש ו-0 מנות מזון רטוב (המחיר 18 שקלים)

ה כן: עכשיו נועה צריכה לתת 0 מנות מזון יבש ו-4 מנות מזון רטוב (20 שקלים)

שאלה 3 · התפלגות נורמלית: ממוצע וסטיית תקן משני אחוזים

א $\bar{x} = 8$ דקות, $S = 3$ דקות

ב בין 5 ל-12.5 דקות; 77%

ג 900 שיחות

ד במוקד האחר: $z \approx 1.67$ לעומת $z \approx 1.17$

שאלה 4 · מודל ריבועי: סילון מים במזרקה

א	$B(8, 0) , A(0, 3.2)$
ב	5 מטרים
ג(1)	$3 < x < 8$
ג(2)	$x = 5$

שאלה 5 · מבנה מקוביות: המספר הגדול והקטן ביותר של קוביות לפי שני מבטים

א	כן
ב	3 קוביות
ג	6 קוביות
ד	$a = 5$

שאלה 6 · ראייה מרחבית: שלושה מבנים, מבט מלמעלה ותרשים מספרים

א	מבנה 1 - תרשים II; מבנה 2 - תרשים I; מבנה 3 - תרשים II
ב	משמאל לימין - שורה אחורית: 1, 1, 0; שורה שלישית: 1, 0, 0; שורה שנייה: 2, 1, 0; שורה קדמית: 0, 2, 1 (סך הכול 9 קוביות)
ג	שלוש עמודות של ריבועים, משמאל לימין בגבהים 1, 2, 2
ד(1)	4 קוביות
ד(2)	משמאל לימין - שורה אחורית: 2, 2, 0; שורה שלישית: 2, 0, 0; שורה שנייה: 2, 2, 0; שורה קדמית: 0, 2, 1

כל הבגריות במתמטיקה עם פתרונות מלאים: www.guyai.co.il/bagrut/math