

מתכונת במתמטיקה - שאלון 372

מתכונת 10 ברמת בגרות

3 יח"ל · שאלון 035372 · 6 שאלות

שאלה 1 · תכנון ליניארי: שרשראות וצמידים בסדנה לתכשיטים

א	$5x + 10y \leq 80$, $12x + 6y \leq 120$, $y \geq 0$, $x \geq 0$
ב	$C(8, 4)$, $B(10, 0)$, $A(0, 8)$
ג(1)	$f(x, y) = 30x + 25y$ (מחפשים מקסימום)
ג(2)	8 שרשראות ו-4 צמידים (רווח של 340 שקלים)
ד	ב-80 שקלים

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 · משולש במערכת צירים: קדקודים, משוואת צלע, אנכיות ושטח

א	$C(-4, 0)$
ב	$A(4, 6)$
ג	$B(8, -6)$, כלומר $y = -6$
ד	$y = -\frac{1}{2}x - 2$
ה(1)	$E(0, -2)$
ה(2)	$m_{BC} = -\frac{1}{2}$, $m_{AE} = 2$, ומכפלת השיפועים היא -1
ו	20

שאלה 4 · מודל ריבועי: כדור לכלב

א	5.12 מטרים
ב	$0 < x < 2.8$
ג	1.475 מטרים
ד	$x = 6$

שאלה 5 · תיבה בהקשר: בריכות גידול בחוות דגים

א	384 מ"ק
ב	102.4 מ"ר
ג	0.4 מטר
ד	4 מטרים ו-12 מטרים

שאלה 6 · גופים במרחב: פרלינים בצורת פירמידה וחרוט

א	75 סמ"ק
ב	בפרלין מסוג ב': נפחו $75.4 \approx 24\pi$ סמ"ק, יותר מ-75 סמ"ק
ג(1)	$\sqrt{73} \approx 8.54$ ס"מ
ג(2)	$3\sqrt{73}\pi \approx 80.5$ סמ"ר
ד	כן: נדרשים כ-67,699 סמ"ק, פחות מ-70,000

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