

תוכן עניינים

גיאומטריה אנליטית

1	מבוא
19	משוואת ישר על-פי שיפועו ונקודה שעליו
23	משוואת ישר על-פי שתי נקודות שעליו
27	ישרים מקבילים
31	ישרים המקבילים לצירים
36	האמצע של קטע
41	ישרים מאונכים
46	המרחק בין שתי נקודות (אורך קטע)
50	מציאת נעלמים בעזרת נוסחת המרחק
52	משולשים – תיכון, גובה, אנך אמצעי
61	משולש ישר-זווית
64	משולש שווה-שוקיים
67	מקבילית
71	מלבן
73	מעוין
77	ריבוע
79	טרפז
82	דלתון
83	משוואת מעגל
96	משוואת מעגל – בעיות עם חישובי שטחים
100	המעגל – מציאת פרמטרים
102	מעגל חוסם מלבן
103	מעגל חוסם ריבוע
104	המשיק למעגל
108	מעגל המשיק לצירים
117	הנדסה אנליטית – בעיות לחזרה

בעיות מילוליות

בעיות קנייה ומכירה

131	בעיות קנייה (ללא אחוזים)
146	אחוזים

153	התייקרויות והוזלות כולל אחוזים
161	בעיות קנייה כולל אחוזים
169	בעיות קנייה ומכירה
187	סימון אחוז ההוזלה/ההתייקרות באמצעות נעלם
191	בעיות לחזרה עם קנייה ומכירה

בעיות תנועה

199	בעיות עם מספרים
202	בעיות יסודיות
219	בעיות יסודיות עם אחוזים
229	בעיות עם מספר שלבים (ללא התעכבות)
233	בעיות עם מספר שלבים (כולל התעכבות)
239	בעיות תנועה עם משפט פיתגורס
247	חזרה בעיות תנועה

בעיות הנדסיות במישור

254	שטחים והיקפים של ריבוע ומלבן
270	שטחים והיקפים של משולשים
275	בעיות הנדסיות עם משפט פיתגורס
281	בעיות עם שטח והיקף מעגל

בעיות הנדסיות במרחב

297	תיבה
313	מנסרה ישרה שבסיסה משולש
321	גליל
328	חזרה – בעיות מילוליות הנדסיות

חשבון דיפרנציאלי

פולינומים

337	מבוא
344	נגזרת של פונקציה
346	הנגזרת של הפונקציה $y = x^n$
350	שיפוע משיק לגרף של פונקציה
358	משוואת משיק לגרף של פונקציה
369	זווית שיוצר ישר עם הכיוון החיובי של ציר ה- x

371	נגזרת שנייה
372	נקודות מינימום ומקסימום מקומיים (נקודות קיצון)
381	תחומי עלייה וירידה
387	חקירת פונקציה (עם שרטוט נתון)
388	שרטוט גרף פונקציה ללא תבנית מפורשת
391	חקירת פונקציה (ללא שרטוט נתון)
398	נקודות שבהן $y' = 0$ ואינן נקודות קיצון
401	חשבון דיפרנציאלי – מציאת פרמטרים
409	חיוביות ושליליות של פונקציה
412	בעיות עם הישר $y = k$
414	מינימום ומקסימום מוחלטים
419	הנגזרת של מכפלת שתי פונקציות
420	זיהוי פונקציה על פי הגרף שלה
422	שרטוט פונקציה ללא תבנית אלגברית מפורשת
428	הקשר בין גרף הפונקציה לבין גרף הנגזרת שלה

פונקציות רציונליות

436	מבוא
437	תחום הגדרה של פונקציה רציונלית
439	הנגזרת של הפונקציה $y = \frac{1}{x}$
440	משיק – הפונקציה $y = \frac{1}{x}$
445	הנגזרת של הפונקציה $y = \frac{f(x)}{x}$
454	נקודות קיצון פנימיות
458	תחומי עלייה וירידה
462	אסימפטוטה אנכית
465	שרטוט גרף של פונקציה ללא תבנית מפורשת
468	חקירת פונקציה רציונלית
476	מציאת פרמטרים – הפונקציה $y = \frac{f(x)}{x}$, $y = \frac{1}{x}$
481	מציאת פרמטרים – אסימפטוטה אנכית
482	הנגזרת של הפונקציה $y = \frac{1}{x^2}$
486	אסימפטוטה אופקית לפונקציה $f(x) = \frac{a}{x^n} + b$

פונקציות עם שורשים

493	מבוא.....
497	הנגזרת של הפונקציה $y = \sqrt{x}$
498	משיק – הפונקציה $y = \sqrt{x}$
504	תחום הגדרה של פונקציות עם שורשים.....
505	נקודות מינימום ומקסימום (פנימיות).....
508	תחומי עלייה וירידה.....
510	נקודות קיצון שבקצה תחום ההגדרה.....
514	שרטוט גרף של פונקציה ללא תבנית מפורשת.....
515	חקירת פונקציות עם שורשים.....
520	בעיות עם פרמטרים.....
523	נגזרת של מכפלה – פונקציות עם שורשים.....
527	פונקציות מורכבות שנגזרתן נתונה.....
531	חשבון דיפרנציאלי – בעיות לחזרה.....

בעיות מינימום ומקסימום

בעיות מינימום ומקסימום – פולינום

549	בעיות קיצון עם מספרים.....
555	בעיות קיצון גיאומטריות.....
563	בעיות קיצון כלכליות (כולל קנייה ומכירה).....
566	בעיות קיצון בפונקציות וגרפים.....
574	בעיות קיצון בהנדסת המרחב.....
581	בעיות קיצון עם מינימום ומקסימום מוחלטים.....

בעיות מינימום ומקסימום – פונקציה רציונלית

584	בעיות קיצון עם מספרים.....
588	בעיות קיצון בהנדסת המישור.....
593	בעיות קיצון בפונקציות וגרפים.....
597	בעיות קיצון כלכליות.....
599	בעיות קיצון עם בעיות תנועה.....
600	בעיות קיצון בהנדסת המרחב.....

בעיות מינימום ומקסימום – הפונקציה $y = \sqrt{x}$

604	 בעיות קיצון עם מספרים
606	 בעיות קיצון בפונקציות וגרפים
610	 בעיות מינימום ומקסימום – חזרה

חשבון אינטגרלי

616	 מבוא
-----	------------

האינטגרל של הפונקציה $y = x^n$

617	 האינטגרל הלא מסוים
620	 מציאת פונקציה קדומה $f(x)$ לפי נגזרתה $f'(x)$
627	 האינטגרל המסוים

חישוב שטחים

629	 שטח המוגבל על-ידי גרף של פונקציה וציר ה- x
638	 שטח המוגבל על-ידי גרפים של שתי פונקציות
647	 שטחים מפוצלים
655	 שטחים מורכבים
660	 שטחים הכוללים מציאת משוואת ישר
663	 שטחים הכוללים מציאת נקודות קיצון
665	 שטחים עם משיק
671	 שילוב שטחים עם פונקציה קדומה
673	 חשבון אינטגרלי – בעיות עם פרמטרים
675	 חישובי שטחים עם פרמטרים
682	 אימות אינטגלים על ידי גזירה
685	 חשבון אינטגרלי – בעיות לחזרה

697	 מבחנים לחזרה
-----	--------------------