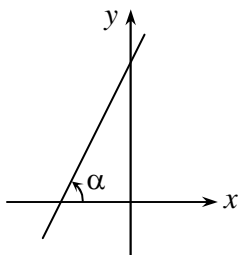
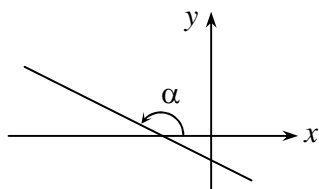


ח. הקשר בין פונקצית הטנגנס לשיפוע של ישר

לכל ישר שאינו מקביל לציר ה- y ומשוואתו: $y = m \cdot x + n$ מתקיים: $m = \operatorname{tg} \alpha$ כאשר α היא זווית בין הישר ובין הכיוון החיובי של ציר ה- x .



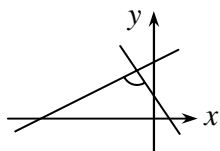
למשל אם משוואת הישר היא $y = 2x + 3$ אז הזווית α שיוצר הישר עם הכיוון החיובי של ציר ה- x (ראה ציור משמאל) היא:
 $\operatorname{tg} \alpha = 2 \Rightarrow \alpha = 63.43^\circ$



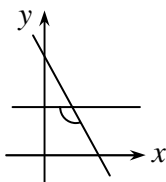
אם שיפוע הישר שלילי אז מתקבלת זווית קהה. אם משוואת הישר היא $y = -\frac{1}{2}x - 2$ אז הזווית α שיוצר הישר עם הכיוון החיובי של ציר ה- x (ראה ציור משמאל) היא:
 $\operatorname{tg} \alpha = -\frac{1}{2} \Rightarrow \alpha = 153.43^\circ$

תרגיל לעבודה עצמית

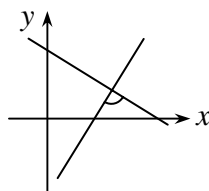
(1) בכל אחד מארבעת הציורים להלן מתוארים שני ישרים.



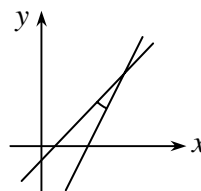
ציור ④



ציור ③



ציור ②



ציור ①

נתונים להלן ארבעה זוגות של שני ישרים:

$$\left. \begin{array}{l} y = 5x - 8 \\ y = 7x - 18 \end{array} \right\} \text{זוג (ב):}$$

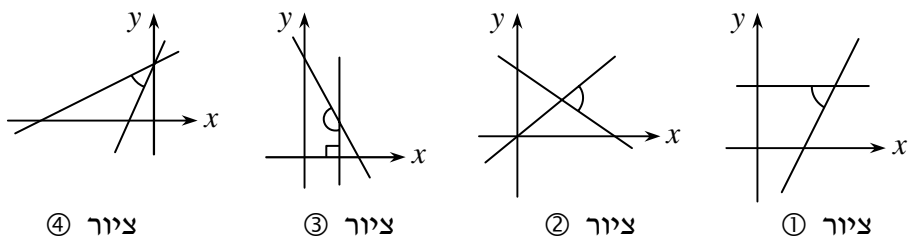
$$\left. \begin{array}{l} y = \frac{8}{5}x - 7 \\ y = -\frac{5}{8}x + 4 \end{array} \right\} \text{זוג (א):}$$

$$\left. \begin{array}{l} y = 5 \\ y = -3x + 10 \end{array} \right\} \text{זוג (ד):}$$

$$\left. \begin{array}{l} y = -1\frac{1}{2}x + 2 \\ y = \frac{1}{2}x + 5 \end{array} \right\} \text{זוג (ג):}$$

התאם, תחילה, לכל ציור זוג משוואות ולאחר מכן, בעזרת מחשבון, מצא את הזווית המסומנת, שבין שני הישרים שבכל ציור.

(2) בכל אחד מארבעת הציורים להלן מתוארים שני ישרים.



נתונים להלן ארבעה זוגות של שני ישרים, המיוצגים באמצעות נקודות החיתוך שלהם עם הצירים, או באמצעות נקודה ושיפוע.

- | | |
|--|--|
| $\left. \begin{matrix} (-9,0) , (0,3) \\ (-1.5,0) , (0,3) \end{matrix} \right\} \text{ זוג (ב)}$ | $\left. \begin{matrix} (0.8,0) , (0,4) \\ (0.5,0) \end{matrix} \right\} \text{ זוג (א)}$ |
| $\left. \begin{matrix} (0,4) , m = 0 \\ (3,0) , (0,-6) \end{matrix} \right\} \text{ זוג (ד)}$ | $\left. \begin{matrix} (0,0) , m = 0.8 \\ (1.5,0) , (0,0.9) \end{matrix} \right\} \text{ זוג (ג)}$ |

התאם לכל ציור זוג ישרים, מצא את שיפועי הישרים שאינם נתונים ולאחר מכן, בעזרת מחשבון, מצא את הזווית המסומנת, שבין שני הישרים שבכל ציור.

תשובות

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 3.18° , ①-(ב) | 90° , ②-(א) (1) |
| 108.43° , ③-(ד) | 97.13° , ④-(ג) |
| 45° , ④-(ב) | 168.69° , ③-(א) (2) |
| 63.43° , ①-(ד) | 69.62° , ②-(ג) |

1. ספרי לימוד מעודכנים ■ שאלון א' 035001 ■ שאלון ב' 035002

מהדורת אוגוסט 2008 מכילה את כל העדכונים למאגר, כולל העדכון האחרון מחודש יולי 2008. בנוסף לחומר הלימוד, הספר לשאלון א' 035001 מכיל 65 מבחי חזרה, והספר לשאלון ב' 035002 מכיל 67 מבחי חזרה. העדכון שנוסף לספרים נמצא בסוף כל ספר לימוד במהדורה החדשה (אוגוסט 2008). כך ניתן להמשיך ללמוד מהמהדורה הקודמת. ניתן לרכוש בכפרד את העדכון במחיר סמלי מהמפיץ רכגולד.

הרשמה - ללא תשלום

מורים המלמדים מתמטיקה בתיכון שאלון א' 035001 ו/או שאלון ב' 035002 ומעוניינים באחד מהספרים, מוזמנים לפנות להוצאת משבצת בטלפון 04-8200929 ■ ההרשמה עד סוף חודש ספטמבר.

2. ספר חדש - ספר לימוד לשאלון ז' 035007

הספר מכיל 1088 עמודים, כתוב וערוך בצורה מקיפה, מפורטת, מעמיקה, ברורה וידידותית לתלמיד ולמורה. הספר מכיל את כל חומר הלימוד הנדרש ובסופו 54 בחינות מתכונת מעודכנות, בהתאם לבחינות הבגרות האחרונות וחוזרי המפמ"ר האחרונים. הספר נשלח לרכזי המתמטיקה בבתי הספר, או לנציג מוסכם אחר.

3. התאמת הספרים לתוכנית ההיבחנות החדשה שאלונים: 035801, 035802, 035803, 035804, 035805, 035806, 035807

באתר האינטרנט של משבצת מופיעים הספרים מפורטים, כיצד ניתן להמשיך ללמוד מהספרים של גבי יקואל, לפי תוכנית ההיבחנות החדשה (התוכנית שבניסוי). אנו נמשיך לתת תמיכה לספרים ולהוציא טבלאות מיקוד גם לתוכנית ההיבחנות החדשה (התוכנית שבניסוי). בעזרת ההתאמות, שנמצאות באתר משבצת, ניתן לראות, שהספרים של גבי יקואל מכילים את כל חומר הלימוד לתוכנית ההיבחנות החדשה.

4. חדש - אתר האינטרנט של משבצת www.mishbetzet.co.il

הנכם מוזמנים להכנס לאתר האינטרנט החדש של משבצת. **האתר מכיל:** מידע על הספרים, חומרי לימוד להורדה, מיקוד, חומר עזר נוסף למורה ולתלמיד, מועדון לקוחות ועוד. לקבלת עדכונים שוטפים, נשמח אם תשלחו לנו את כתובת המייל שלכם ל- mishbetzet@bezeqint.net

5. תרומת ספרים

גם בשנת הלימודים תשס"ט משבצת תתרום ספרי לימוד לתלמידים נזקקים.

6. תמיכה לספרים

נתקלת בבעיה 😞 צלצל אלינו לקבלת הסבר מפורט ומעמיק. טלפון: 04-8401003 שחר 😊

ספרי לימוד וספרי מבחנים

קיימים ספרי לימוד וספרי מבחנים מעודכנים **לכל השאלונים**. פרטים נוספים באתר האינטרנט של משבצת.

