

ישר ושתי נקודות - כמה פתרונות?

בעיית המטרה

פתרו את הבעיה הבאה:

יש למצוא משוואות של ישרים שמקיימים את התנאים הבאים:

עוברים דרך נקודה נתונה ונתון מרחקו של הישר מנקודה אחרת:

מקרה א - עובר דרך הנקודה $E(-7,0)$ ומרחקו מהנקודה $F(0,1)$ הוא: 5 יחידות.

(כמה פתרונות יש?)

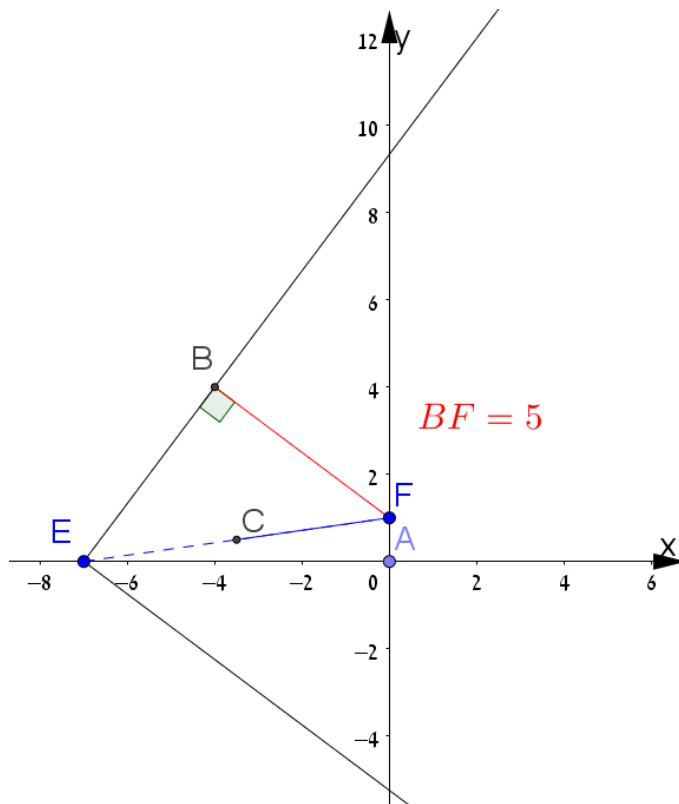
מקרה ב - עובר דרך $(5, e)$ ומרחקו מהנקודה

$(0,1)$ הוא: 5 יחידות.

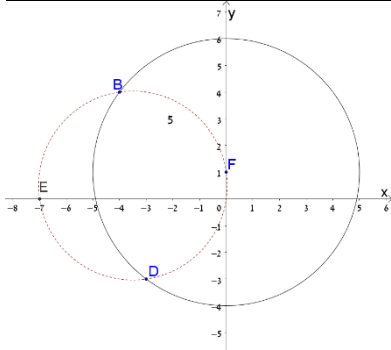
• כמה ישרים יהיו עבור $e \neq 1$?

• כמה ישרים יהיו עבור $e = 1$?

עימדו על ההבדלים בין מקרה א' למקרה ב'.



במידת הצורך פתרו את הבעיות במדרגה 7

מדרגה 1


1.1 נתונים שני מעגלים:

 מעגל שמרכזו בנקודה $(0,1)$ ורדיוסו 5 יחידות,

 ומעגל שקצות קוטר שלו בנקודות: $(-7,0)$ ו- $(0,1)$.

א. מצאו את נקודות החיתוך של שני המעגלים.

 ב. הישר: $-4x + 3y = 28$ עובר דרך הנקודה $(-7,0)$ ודרך אחת מנקודות החיתוך של שני המעגלים, הנקודה B (ראה סרטוט). מצאו את מרחקו מהנקודה $(0,1)$.

 ג. מצאו, אם אפשר, ישר נוסף שעובר דרך הנקודה $(-7,0)$ ומרחקו מהנקודה $(0,1)$ הוא 5 יחידות.

1.2 נתונים שני מעגלים:

 מעגל שמרכזו בנקודה $(0,1)$ ורדיוסו 5 יחידות,

 ומעגל שקצות קוטר שלו בנקודות $(5,16)$ ו- $(0,1)$.

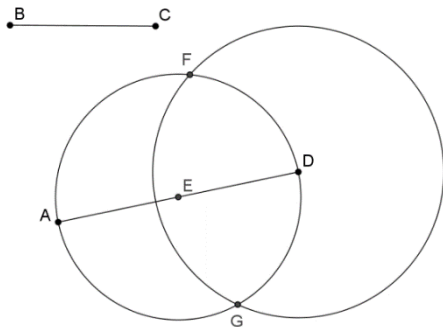
א. מצאו את נקודות החיתוך של המעגלים

 ב. הישר: $-4x + 3y = 28$ עובר דרך הנקודה $(5,16)$ מצאו את מרחקו מהנקודה $(0,1)$.

 ג. מצאו, אם אפשר ישר נוסף שעובר דרך הנקודה $(5,16)$ ומרחקו מהנקודה $(0,1)$ הוא 5 יחידות.

 תוכלו להיעזר ביישומון המצורף, הזיזו את הנקודה E למקום המתאים.

פתרתם את הבעיות במדרגה 1? חזרו לבעיית המטרה, או במידת הצורך, פתרו את הבעיות במדרגה 2

מדרגה 2

 המעגל שמרכזו בנקודה D הוא בעל רדיוס BC .

 E מרכז המעגל שקצות הקוטר שלו בנקודות A ו- D .

 F ו- G הן נקודות החיתוך של שני המעגלים.

 2.1 מה תוכלו לומר על הקטעים AF , AG ו- AD ?

 2.2 מהו המרחק של הישר AF מהנקודה D ?

 2.3 מצאו, אם אפשר, ישר נוסף שמרחקו מהנקודה D שווה למרחק שמצאתם בסעיף 2.

אחרי שפתרתם את הבעיות במדרגה 2, פתרו את בעיית המטרה