

## מבחן במתמטיקה

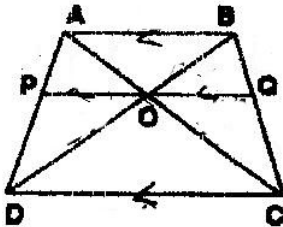
### טור ב

פתור את המשוואות הבאות:

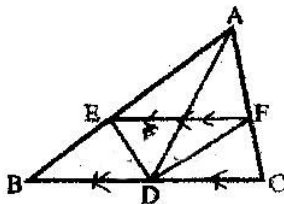
$$1. \quad \frac{x+3}{x^2+2x+1} = \frac{3}{1-x^2}$$

$$2. \quad \begin{cases} (y+3)^2 + (x-2)^2 = 2x-1 \\ 3x + 2y - 9 = 0 \end{cases}$$

$$3. \quad \begin{cases} y^2 - \frac{1}{2}x^2 = -4 \\ 2y^2 + \frac{1}{4}x^2 = 12 \end{cases}$$



4. בסרף ABCD ( $AB \parallel CD$ ) מעבירים דרך O, נקודת מפגשה של האלכסונים, מקביל לבסיסים, וחותך את שוקי הסרף בנקודות P ו-Q.  
נתון:  $CD = 24$ ,  $AB = 12$ .  
מצא את אורכו של PQ



5. AD הוא התיכון לצלע BC במשולש ABC. E ו-F הן נקודות על הצלעות AB ו-AC כך שחטטע EF מקביל לצלע BC. נתון:  $\angle D_1 = \angle D_2$ .  
הוכח: א.  $\angle D_3 = \angle D_4$ .  
ב.  $\angle EDF = 90^\circ$ .

בהצלחה!