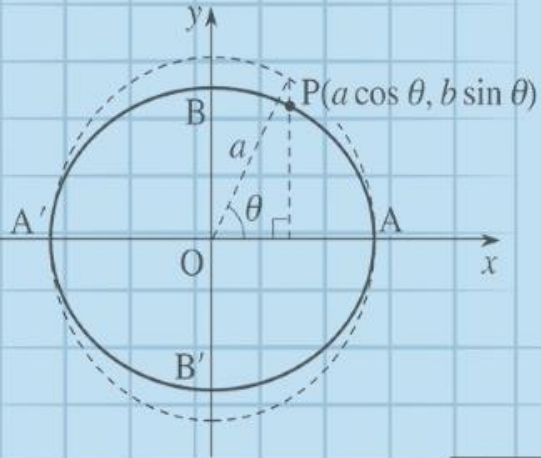


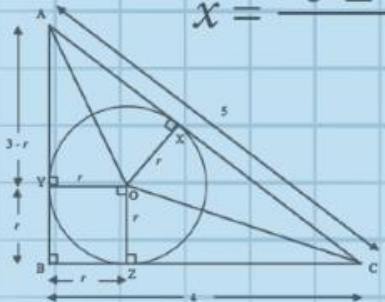
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = 3x^3 + x^2 + 4x + C \Big|_0^3 = 102$$

$$e^{x+iy} = e^x(\cos y + i \sin y)$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



$$\int_a^b f(x) dx$$

# הקנייה

## שברים אלגבריים - חיבור וחסור

מתמטיקה (4-5 יח"ל) חלק א'  
32 עמ', 581-481

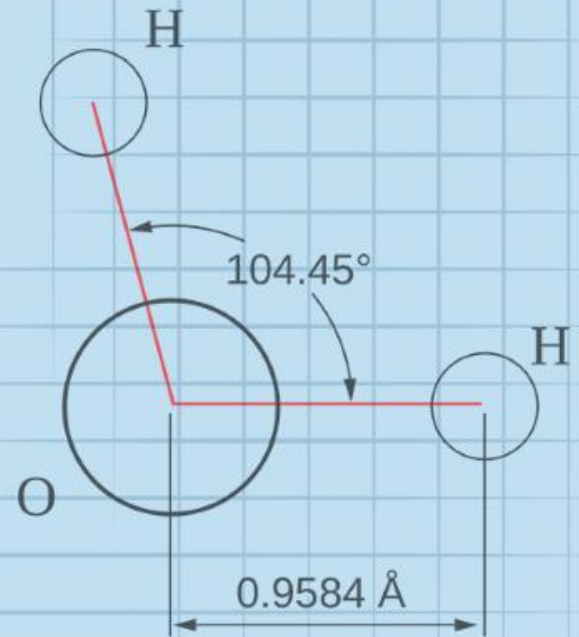
המצגת נערכה ע"י תומר פרבר  
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

$$\nabla \xi \cdot \frac{\partial^\epsilon \chi}{\partial p^\epsilon} + \nabla \zeta \wedge \frac{\partial^\gamma \psi}{\partial q^\gamma} = 0$$

$$\oint_{\text{全时空}} (E + H \wedge T) \int_{-\infty}^{+\infty} \frac{\partial^2 \mathcal{G}}{\partial \phi \partial z} d\Omega d\tau = \frac{\Gamma(\mathcal{H}) \zeta(\Omega, \tau)}{(2\pi)^{\mathcal{H}} \mathcal{K}}$$

$$dF = \frac{\langle \Phi | \dot{\zeta} | \Psi \rangle}{(2\pi)^{\mathcal{H}} c^2} \left[ \gamma d\Sigma + \mathbf{b} \frac{\partial \xi}{\partial z} \wedge d\xi \right]$$

$$x = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$



# הקנייה

מהו חיבור וחסור שברים אלגבריים?

שבר אלגברי הוא שבר, שבמונה ובמכנה שלו מופיעות תבניות מספר

$$\text{לדוגמא: } \frac{3}{a}, \frac{a-1}{3a-3}, \frac{a^2-4a}{3a^2}, \frac{a^2-4a+4}{a^2-2a}$$

פעולות בשברים אלגבריים יכולות להיות חיבור, חיסור, כפל, חילוק וצמצום.

נשתמש בפירוק לגורמים וסדר פעולות החשבון בכדי לעשות זאת.

נדגיש, שלהבדיל מפתרון משוואה, לא נתייחס בתרגילים אלו לתחום ההגדרה,

למרות שיש משתנים במכנה, ולכן לא תהיה בעיה לצמצם.

# הקנייה

בכדי לחבר, לחסר ולפשט את השברים האלגבריים, עלינו תחילה לעשות מכנה משותף.

בכדי למצוא את המכנה המשותף הקטן ביותר נפרק לגורמים את הביטויים במונה

ובמכנה, אם ניתן:

(א) פירוק עפ"י הוצאת גורם משותף.

**אם לאחר הוצאת גורם משותף נשאר ריבוע, נבדוק נוסחאות כפל מקוצר ו/או טרינום**

(ב) פירוק עפ"י נוסחאות הכפל המקוצר להפרש ריבוע ותלת איבר ריבועי.

(ג) פירוק על פי הטרינום.

# תרגיל לדוגמה

$$\frac{1}{a^2 - 7a} - \frac{2}{a^2 - 49}$$

פשט את תבנית המספר:

$$\frac{1}{a^2 - 7a} - \frac{2}{a^2 - 49} = \frac{\cancel{(a+7)}^1}{a(a-7)} - \frac{\cancel{a}^2}{(a-7)(a+7)} = \frac{\cancel{a(a-7)(a+7)}}{a(a-7)(a+7)}$$

המכנה המשותף: נרחיב כל שבר בהתאם

$$= \frac{1(a+7) - 2a}{a(a-7)(a+7)} = \frac{a+7-2a}{a(a-7)(a+7)} = \frac{-a+7}{a(a-7)(a+7)}$$

$$= \frac{\cancel{-(a-7)}}{a\cancel{(a-7)}(a+7)} = \frac{-1}{a(a+7)}$$

# בהצלחה