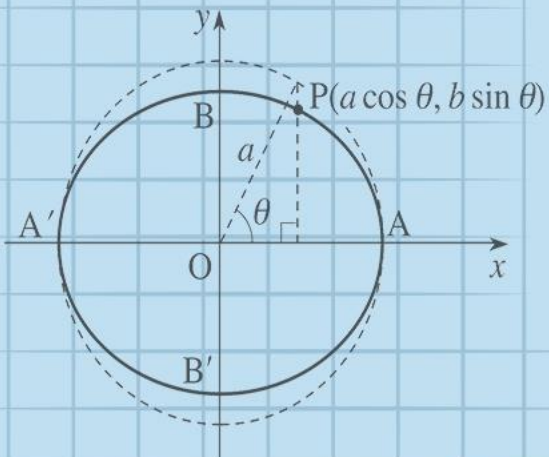


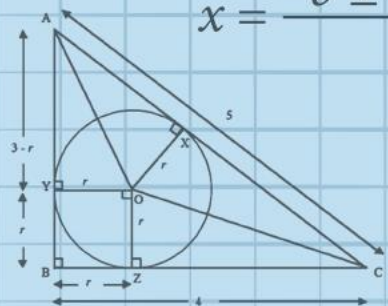
$$\int_0^3 (9x^2 + 2x + 4) dx = \left[ 3x^3 + x^2 + 4x + C \right]_0^3 = 102$$

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

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



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



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

# פתרון תרגיל

## הסתברות

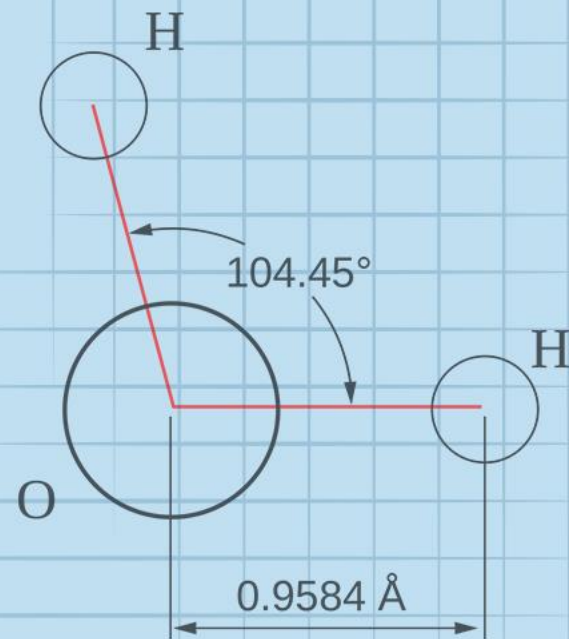
3 יח"ל

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

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

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

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



# השאלה

57. בשק יש כדורים בשלושה צבעים: שחור, אדום וירוק. ההסתברות להוציא כדור שחור היא  $\frac{2}{5}$  וההסתברות להוציא כדור אדום היא  $\frac{3}{10}$ .
- א. מה ההסתברות להוציא כדור ירוק?
- ב. תנו דוגמה של מספר כדורים מכל צבע, כך שההסתברויות תהיינה כנתון לעיל.
- ג. יואב מוציא באקראי כדור מהשק, מחזיר אותו ומוציא באקראי כדור נוסף. מה ההסתברות שיואב יוציא כדור אדום בשתי הפעמים?
- ד. רחל מוציאה באקראי כדור מהשק, מחזירה אותו ומוציאה באקראי כדור נוסף. מה ההסתברות שרחל תוציא כדור אחד אדום וכדור אחד שאיננו אדום?

א. מה ההסתברות להוציא כדור ירוק?

---

## פתרון

$$P_{\text{ירוק}} + P_{\text{אדום}} + P_{\text{שחור}} = 1$$

$$P_{\text{ירוק}} = 1 - P_{\text{שחור}} - P_{\text{אדום}}$$

$$P_{\text{ירוק}} = 1 - \frac{2}{5} - \frac{3}{10} = \frac{3}{10}$$

ב. תנו דוגמה של מספר כדורים מכל צבע, כך שהסתברויות תהיינה כנתון לעיל.

## פתרון

$$\frac{2}{5}, \frac{3}{10}, \frac{3}{10}$$

$$\frac{4}{10}, \frac{3}{10}, \frac{3}{10}$$

3 ירוקים, 3 אדומים, 4 שחורים

30 ירוקים, 30 אדומים, 40 שחורים

ג. יואב מוציא באקראי כדור מהשק, מחזיר אותו ומוציא באקראי כדור נוסף.

מה ההסתברות שיואב יוציא כדור אדום בשתי הפעמים?

## פתרון

"גס" אדום בהטלה ראשונה, ו"גס" אדום בהטלה שניה

"גס" = כפל

$$P_{(\text{אדום, אדום})} = \frac{3}{10} \cdot \frac{3}{10} = \frac{9}{100}$$

ד. רחל מוציאה באקראי כדור מהשק, מחזירה אותו ומוציאה באקראי כדור נוסף.  
מה ההסתברות שרחל תוציא כדור אחד אדום וכדור אחד שאיננו אדום?

## פתרון

$$P_{\text{(אדום, לא אדום)}} = P_{\text{(לא אדום, אדום)}} = \frac{3}{10} \cdot \frac{7}{10} = \frac{21}{100}$$

"או" = חיבור

$$P_{\text{(אדום, לא אדום)}} + P_{\text{(לא אדום, אדום)}} = 2 \cdot \frac{3}{10} \cdot \frac{7}{10} = \frac{42}{100}$$

# בהצלחה