

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

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

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



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



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

פתרון תרגיל סטטיסטיקה

3 יח"ל

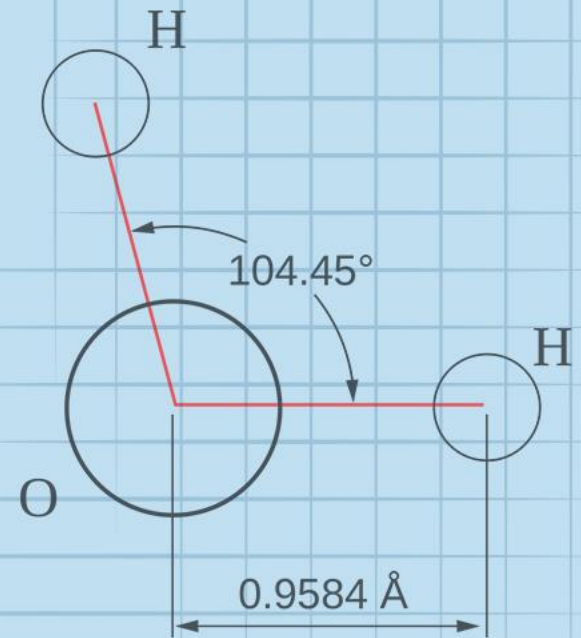
המצגת נערכה ע"י רחל מאיר
כל הזכויות שמורות לוויסקול לימודים מקוונים בע"מ

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

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

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

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



השאלה

14. במפעל בו עובדים 80 פועלים, יש שלוש דרגות שכר חודשיות: 5,100 ₪, 5,400 ₪, ו- 5,700 ₪.

השכר החודשי הממוצע של כל פועלי המפעל הוא 5,550 ₪.

10 פועלים משתכרים 5,100 ₪ בחודש, כל אחד.

א. כמה עובדים משתכרים כל אחד 5,700 ₪ בחודש?

ב. מהו השכר החודשי השכיח במפעל?

ג. מהו חציון השכר החודשי?

ד. בוחרים באקראי פועל אחד.

מה ההסתברות שמשכורתו קטנה מהשכר החודשי הממוצע?

א. כמה עובדים משתכרים כל אחד 5,700 ₪ בחודש?

פתרון

במפעל בו עובדים 80 פועלים, יש שלוש דרגות שכר חודשיות: 5,100 ₪, 5,400 ₪, ו- 5,700 ₪.

השכר החודשי הממוצע של כל פועלי המפעל הוא 5,550 ₪.
10 פועלים משתכרים 5,100 ₪ בחודש, כל אחד.

$$\bar{X} = 5,550$$

$$N = 80$$

דרגה 1	דרגה 2	דרגה 3	
5,700	5,400	5,100	שכר בשקלים
X		10	כמות עובדים

א. כמה עובדים משתכרים כל אחד 5,700 ₪ בחודש?

פתרון

$$\bar{X} = 5,550$$

$$N = 80$$

דרגה 1	דרגה 2	דרגה 3	
5,700	5,400	5,100	שכר בשקלים
X	Y	10	כמות עובדים

$$N = 80 = X + Y + 10 \quad / \quad -10 - X$$

$$70 - X = Y$$

א. כמה עובדים משתכרים כל אחד 5,700 ₪ בחודש?

פתרון

$$\bar{X} = 5,550$$

$$N = 80$$

דרגה 1	דרגה 2	דרגה 3	
5,700	5,400	5,100	שכר בשקלים
X	70 - X	10	כמות עובדים

ממוצע: $\bar{x} = \frac{x_1 f_1 + x_2 f_2 + \dots + x_n f_n}{N}$, כאשר f_1, f_2, \dots, f_n הן השכיחויות

של x_1, x_2, \dots, x_n בהתאמה, ו- $N = f_1 + f_2 + \dots + f_n$.

$$\bar{X} = \frac{5100 \cdot 10 + 5400 \cdot (70 - x) + 5700 \cdot x}{80} = 5,550$$

א. כמה עובדים משתכרים כל אחד 5,700 ₪ בחודש?

פתרון

$$\bar{X} = \frac{5100 \cdot 10 + 5400 \cdot (70 - x) + 5700 \cdot x}{80} = 5,550$$

$$\frac{51000 + 378000 - 5400x + 5700x}{80} = 5,550 \quad / \cdot 80$$

$$429000 + 300x = 444000 \quad / -429000$$

$$300x = 15000 \quad / : 300$$

$$x = 50$$

50 עובדים משתכרים

5,700 ₪ בחודש

ב. מהו השכר החודשי השכיח במפעל?

פתרון

דרגה 1	דרגה 2	דרגה 3	
5,700	5,400	5,100	שכר בשקלים
50	20	10	כמות עובדים

$$x = 50$$

$$y = 70 - x = 70 - 50 = 20$$

ב. מהו השכר החודשי השכיח במפעל?

פתרון

דרגה 1	דרגה 2	דרגה 3	
5,700	5,400	5,100	שכר בשקלים
50	20	10	כמות עובדים

השכר השכיח הוא השכר בעל השכירות הגבוהה ביותר

השכר החודשי השכיח במפעל הוא 5,700 ₪

פתרון

דרגה 1	דרגה 2	דרגה 3	
5,700	5,400	5,100	שכר בשקלים
50	20	10	כמות עובדים

כאשר יש מספר זוגי של כמות עובדים החציון הוא העובד בעל השכר האמצעי ברשימת העובדים

מכיוון שיש 50 עובדים בשכר 5,700 ₪ ברור שגם

האמצעי מבין 80 העובדים הוא בקבוצה זו.

לכן חציון השכר החודשי הוא 5,700 ₪

ד. בוחרים באקראי פועל אחד. מה ההסתברות שמשכורתו קטנה מהשכר החודשי הממוצע?

פתרון

דרגה 1	דרגה 2	דרגה 3	
5,700	5,400	5,100	שכר בשקלים
50	20	10	כמות עובדים

$$\bar{X} = 5,550$$

$$N = 80$$

$$P = \frac{\text{מספר האפשרויות הרצויות}}{\text{מספר האפשרויות הקיימות}}$$

$$P = \frac{20 + 10}{80} = \frac{30}{80} = \frac{3}{8}$$

$\frac{3}{8}$ ההסתברות שמשכורתו קטנה מהשכר החודשי הממוצע היא

בהצלחה