

1. (b)

תווך עם ציר ה-x : ($y=0$)

$$0 = x^2 - 2x - 8$$

$$x_{1,2} = \frac{2 \pm \sqrt{2^2 - 4(1)(-8)}}{2 \cdot 1} = \frac{2 \pm \sqrt{4 + 32}}{2} = \frac{2 \pm \sqrt{36}}{2} = \frac{2 \pm 6}{2}$$

$$x_1 = 4 \quad x_2 = -2$$

$$(4, 0) \quad (-2, 0)$$

הנקודות הן :

תווך עם ציר ה-y : ($x=0$)

$$y = f(x=0) = 0^2 - 2 \cdot 0 - 8 = -8$$

$$(0, -8)$$

הנקודה היא

(c)

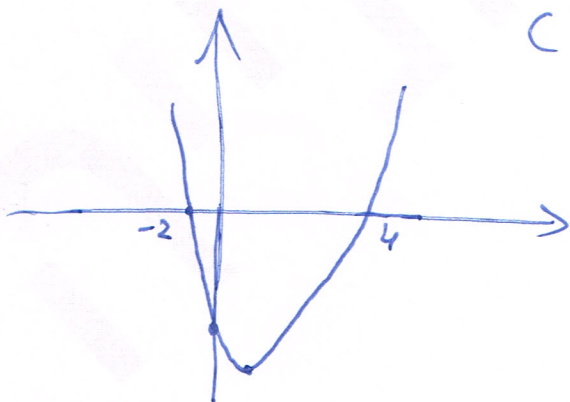
הפיקודים ישרים וזווית (אנחות) ולכן הנקודה היא נקודת המינימום

$$x_{\text{נקודה}} = \frac{-b}{2a} = \frac{-(-2)}{2 \cdot 1} = \frac{2}{2} = 1$$

$$y_{\text{נקודה}} = f(x=1) = 1^2 - 2 \cdot 1 - 8 = 1 - 2 - 8 = -9$$

$$(1, -9)$$

(d)



(3) הפסגה תיבנה אוף ציר ה-x, ולכן $x < -2$ או $x > 4$

$$n = 8$$

$$q = \frac{2}{3}$$

$$a_3 = 2368$$

(10)

$$a_3 = a_1 q^2$$

$$2368 = a_1 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^2 = \frac{4}{9} a_1 \quad /: \frac{4}{9}$$

$$\boxed{a_1 = 5328}$$

$$(11) \quad S_n = \frac{a_1 (q^n - 1)}{q - 1} = \frac{5328 \left(\left(\frac{2}{3}\right)^8 - 1\right)}{\frac{2}{3} - 1} = 15360.329$$

3

M_0	M_3	q	t
60	45	?	3

$$45 = 60 \cdot q^3 / :60$$

$$q^3 = \frac{45}{60} = 0.75 \quad / \sqrt[3]{}$$

$$\boxed{q = 0.908}$$

$$q = 1 - \frac{a}{100}$$

$$0.908 = 1 - \frac{a}{100} \quad / -1$$

$$0.908 - 1 = -\frac{a}{100}$$

$$-0.092 = -\frac{a}{100} \quad / \cdot 100$$

$$-9.2 = -a$$

$$\boxed{a = 9.2}$$

כדי למצוא כמה אחוזים
ולקב המואר דבר שלם :

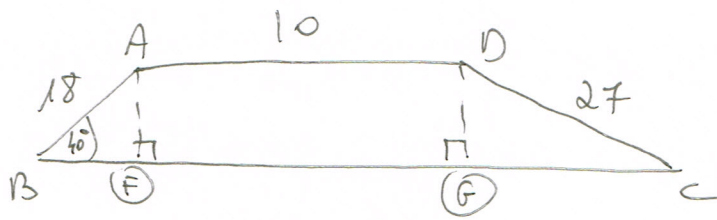
התואר דבר שלם קטן - 9.2%.

קבוצה מאה אחוז אחר שלם אחר $\frac{100}{100}$.

M_0	M_4	q	t
60	?	0.908	4

$$M_4 = 60 \cdot 0.908^4 = 25.17$$

4



(E)

נסמן את הגובה הירוק A-D
F-?

$$\sin 40 = \frac{AF}{AB} = \frac{AF}{18}$$

$$AF = 18 \cdot \sin 40 = 11.57$$

(F)

נסמן את הגובה הירוק D-C
G-?

$$DG = AF = 11.57$$

שני הגבהים שווים ולכן

$$\sin \angle C = \frac{DG}{DC} = \frac{11.57}{27} = 0.4285$$

$$\angle C = 25.37$$

(G)

נחשב את אורך הבסיס BC
המתון

$$BC = BF + FG + GC$$

$$BF^2 + AF^2 = AB^2$$

$$BF^2 + (11.57)^2 = 18^2$$

$$BF = 13.79$$

$$FG = AD = 10$$

משפט פיתגורס

$$AB^2 = \text{קטע}^2 + \text{גובה}^2$$

$$DG^2 + GC^2 = DC^2$$

$$(11.57)^2 + GC^2 = 27^2$$

$$GC = 24.395$$

משפט פיתגורס

$$BC = 24.395 + 13.79 + 10 = 48.185$$

$$S_{ABCD} = \frac{(AD + BC) \cdot AF}{2} = \frac{(48.185 + 10) \cdot 11.57}{2} = 336.6$$

5

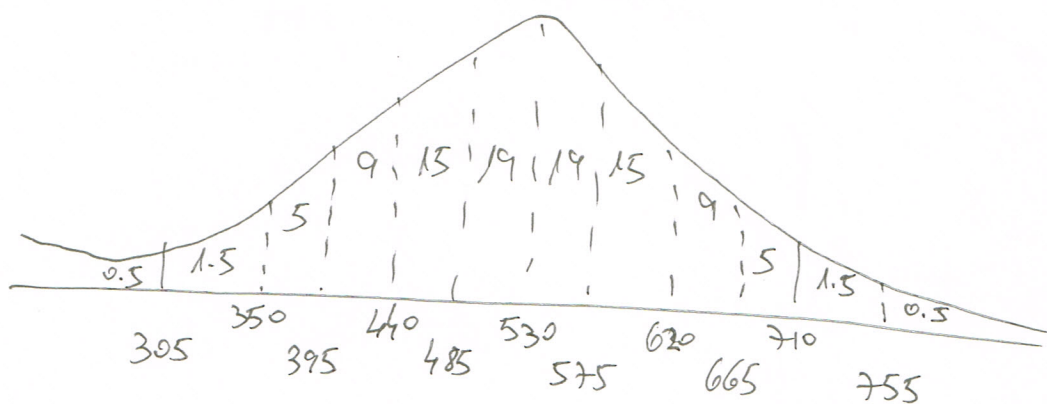
$$(a) P(LNL) = P(L) \cdot P(N) \cdot P(L) = \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} = \frac{1}{27}$$

$$(b) P(LNL) = P(L) \cdot P(N) \cdot P(L) = \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} = \frac{1}{27}$$

$$(c) P\left(\begin{matrix} L \\ N \\ L \end{matrix} \middle| \begin{matrix} L \\ N \\ L \end{matrix}\right) = P\left(\begin{matrix} L \\ N \\ L \end{matrix} \middle| \begin{matrix} L \\ L \\ L \end{matrix}\right) + P\left(\begin{matrix} L \\ N \\ L \end{matrix} \middle| \begin{matrix} L \\ N \\ N \end{matrix}\right) + P\left(\begin{matrix} L \\ N \\ L \end{matrix} \middle| \begin{matrix} L \\ N \\ L \end{matrix}\right) =$$

$$P(L, L, L) + P(L, N, N) + P(L, N, L) =$$

$$\frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} + \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} + \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} \cdot \frac{2}{6} = \frac{1}{27} + \frac{1}{27} + \frac{1}{27} = \frac{1}{9}$$



א

כמות אימוץ \bar{x} צולם 620 עם ההסתברות של אימוץ וקדא
 הטל: $9 + 5 + 1.5 + 0.5 = 16\%$

$0.16 = 16\%$

ב

קמא \bar{x} וטל \bar{x} פה קיין 530 - 620
 $19 + 15 = 34\% = 0.34$