


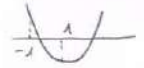
1.77
1

(k) $k^2 x^2 - kx - 2 = 0$
(הקדמה) $k \neq 0$ כי $k=0$ לא ייתכן

$0 \leq \Delta = k^2 + 8k^2 = 9k^2 \rightarrow k \in \mathbb{R}$. k כל k מתאים

(2) $0 < f(1) = k^2 - k - 2 \rightarrow \boxed{k < -1 \vee k > 2}$  I $0 > f(-1) = k^2 + k - 2 \rightarrow \boxed{-2 < k < 1}$

$\boxed{-2 < k < -1}$ מתאים

$0 < f(-1) \rightarrow \boxed{k < -2 \vee k > 1}$  II

$0 > f(1) \rightarrow \boxed{-1 < k < 2}$ מתאים

$\boxed{1 < k < 2}$ מתאים

$\boxed{-2 < k < -1 \vee 1 < k < 2}$ הפתרון

$$1.77 \textcircled{1} [\log_{x+6} 2] \log_2 (x^2 - x - 2) \geq 1$$

$$\frac{\log_2 2}{\log_2 (x+6)} \cdot \frac{\log_2 [(x-2)(x+1)]}{\log_2} \geq 1$$

$$\begin{aligned} 0 < x+6 < 1 \\ -6 < x < -7 \end{aligned} \Rightarrow \text{no}$$

$$(x-2)(x+1) \leq x+6$$

$$x^2 - 2x - 8 \leq 0$$

$$-2 \leq x \leq 4$$

$$\log_{x+6} [(x-2)(x+1)] \geq 1$$

$$(x-2)(x+1) \geq x+6$$

$$x^2 - 2x - 8 \geq 0$$

$$\begin{aligned} x \geq 4 \\ -5 < x < -2 \end{aligned}$$

$$-5 < x < -6 \leftarrow 1 \neq x+6 > 0$$

$$\frac{1}{-1} \frac{1}{2} \leftarrow x^2 - x - 2 > 0$$

$$\begin{aligned} -5 < x < -1 \\ -6 < x < -5 \\ x > 2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} x \geq 4 \\ -5 < x < -2 \end{aligned}$$

②

$$y = \log_3 (0.64^{2 - \log_{\sqrt{2}} x} - 1.25^{8 - \log_2^2 x})$$

$$0.64^{2 - \log_{\sqrt{2}} x} - 1.25^{8 - \log_2^2 x} > 0$$

$$\frac{\text{нзрн рлрн}}{x > 0}$$

$$\left(\frac{16}{25}\right)^{2 - \log_{\sqrt{2}} x} > \left(\frac{5}{4}\right)^{8 - \log_2^2 x}$$

$$\left(\frac{4}{5}\right)^{4 - 2 \log_{\sqrt{2}} x} > \left(\frac{4}{5}\right)^{\log_2^2 x - 8}$$

$$4 - 2 \log_{\sqrt{2}} x < \log_2^2 x - 8$$

$$4 - \frac{2}{0.5} \log_2 x < \log_2^2 x - 8$$

$$4 - 4 \log_2 x < \log_2^2 x - 8$$

$$\log_2 x = t \quad \text{нзрн}$$

$$0 < t^2 + 4t - 12$$

$$\begin{aligned} t < -6 \\ \log_2 x < -6 \end{aligned} \rightarrow x < 2^{-6}$$

$$\begin{aligned} t > 2 \\ \log_2 x > 2 \end{aligned} \rightarrow x > 4$$

$$\boxed{x < \frac{1}{64}}$$

$$\boxed{x > 4}$$

1.77
3

$$3x + 2y = 4$$
$$y = 2 - 1.5x$$

יש לבדוק את
התשובות:

$$\sqrt{2x + 2 - 1.5x + 1} - \sqrt{x + 2 - 1.5x} = 1$$

יש לבדוק את התשובות!

$$\sqrt{0.5x + 3} - \sqrt{2 - 0.5x} = 1$$

(אם התשובות
מתאימות)

$$\sqrt{0.5x + 3} = 1 + \sqrt{2 - 0.5x} \quad / ()^2$$

$$0.5x + 3 = 1 + 2\sqrt{2 - 0.5x} + 2 - 0.5x$$

$$x = 2\sqrt{2 - 0.5x} \quad / ()^2$$

$$x^2 = 4(2 - 0.5x)$$

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

$$x = -4 \rightarrow y = 8$$
$$x = 2 \rightarrow y = -1$$

יש לבדוק את התשובות!

1.77
P3

$$y - 2x + 3 = 0$$

$$y - 2x + 3 = 0$$

$$y = 2x - 3$$

(0, -3)
(1, -1)

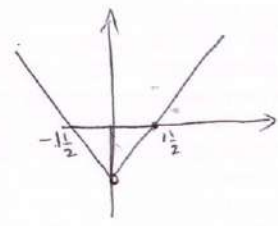
תחום הפתרון

$$x \geq 0$$

פתרון

$$x < 0$$

פתרון



$$y + 2x + 3 = 0$$

$$y = -2x - 3$$

(0, -3)
(-1, -1)

$$|y| + x - 3 = 0$$

$$y + x - 3 = 0$$

$$y = -x + 3$$

(2, 1) (3, 0)

$$-y + x - 3 = 0$$

$$y = x - 3$$

(2, -1) (1, 0)

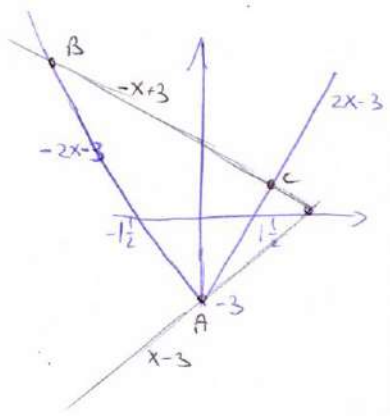
תחום הפתרון

$$y \geq 0$$

פתרון

$$y \leq 0$$

פתרון



$$-x + 3 = -2x - 3 \quad \text{:B}$$

$$x = -6$$

$$B(-6, 9)$$

$$2x - 3 = x - 3 \quad \text{:A}$$

$$x = 0$$

$$A(0, -3)$$

$$-x + 3 = 2x - 3 \quad \text{:C}$$

$$6 = 3x$$

$$x = 2$$

$$C(2, 1)$$

המושג (שגש) אג $\log_2 a$ כזילא אסרפס אר התחילר (פוסל אלתו פוסל)

$$(x) \begin{matrix} 2, 7, 15, 26 \\ 5, 8, 11 \end{matrix}$$

$$a_n = a_1 + S_{n-1}$$

$$a_n = 2 + \frac{n-1}{2} [10 + 3(n-2)] = 2 + \frac{n-1}{2} [3n + 4] = \frac{4 + 3n^2 + 4n - 3n - 4}{2} = \frac{3n^2 + n}{2}$$

אסרפס אר האקרופ (כסלר ושלנו) א-1 א (קריוס-שנורו)

$$a_1 = 1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 1^2 + \frac{1}{2} \cdot 1$$

$$a_2 = 1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 2^2 + \frac{1}{2} \cdot 2$$

$$a_3 = 1 \cdot \frac{1}{2} \cdot 3^2 + \frac{1}{2} \cdot 3$$

⋮

$$a_{n-1} = 1 \cdot \frac{1}{2} \cdot (n-1)^2 + \frac{1}{2} \cdot (n-1)$$

$$S_{n-1} = 1 \cdot \frac{1}{2} (1^2 + 2^2 + \dots + (n-1)^2) + \frac{1}{2} (1 + 2 + \dots + (n-1))$$

↓ "אסרפס"

$$1 \cdot \frac{1}{2} \cdot \frac{n-1}{6} n(2n-1) + \frac{1}{2} \cdot \frac{n-1}{2} (1+n-1) = \frac{n(n-1)(2n-1)}{4} + \frac{n(n-1)}{4} = \frac{n(n-1)(2n-1+1)}{4} =$$

$$= \frac{n(n-1)2n}{4} = \frac{n^2(n-1)}{2}$$

אסרפס, נחזור אר $\log_2 a$ אוקרפ סלס האקרופ אנתור אלאכטון
 הי אסי כולא $\frac{n^2(n-1)}{2} \log_2 a$

הי, איך גורמים האקרום? נזכר את המספרה האקרום? q ואלו האקרום
כל המספרה מוצגים? $(-q)$

$$S_{\text{אקרום}} = \frac{q_1 (q^{2n} - 1)}{q - 1}$$

$$S_{\text{מבנה}} = \frac{q_1 ((-q)^{2n} - 1)}{-q - 1} = \frac{q_1 (q^{2n} - 1)}{-q - 1}$$

$$S_{\text{אקרום}} = k S_{\text{מבנה}}$$

$$\frac{q_1 (q^{2n} - 1)}{q - 1} = \frac{k q_1 (q^{2n} - 1)}{-q - 1} \rightarrow -q - 1 = kq - k$$

$$q(k+1) = k-1$$

$$q = \frac{k-1}{k+1}$$

1.77
Σ

$$\angle ABD = \alpha = \angle DBE \Rightarrow$$

$$\boxed{AD = DE}$$

. אילו מציגים את המסלול / ה

$$\boxed{\angle ACB = 2\alpha}$$

$$\angle BAC = 180 - 4\alpha$$

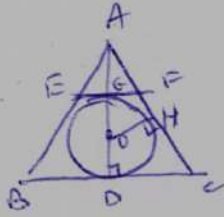
מיון \Rightarrow $AD = DB$

$$\angle BED = 4\alpha$$

$$\rightarrow \angle BED = \angle EDC + \angle ECD \rightarrow \boxed{\angle EDC = 2\alpha}$$

$$\rightarrow \text{ב} \Delta EDC \rightarrow ED = EC$$

1.77
6



כדי לראות כי $EF \parallel BC$ נבנה את AD ונראה כי $AD \perp BC$ ונראה כי AD עוברת דרך O

$$AC = \sqrt{AD^2 + \left(\frac{1}{2}BC\right)^2} = 10$$

(S.S) $\triangle AOH \sim \triangle ACD$

$$\frac{AO}{AC} = \frac{OH}{DC} \rightarrow \frac{8-R}{10} = \frac{R}{6} \rightarrow \boxed{R=3}$$

(S.S) $\triangle AGF \sim \triangle ADC$

$$\frac{AG}{AD} = \frac{GF}{DC} \rightarrow \frac{8-2R}{8} = \frac{GF}{6} \rightarrow GF=1.5$$

$$\boxed{EF=2GF=3}$$