

1.62
1

$$\left\{ \begin{array}{l} x^y = 2 \rightarrow x = \sqrt[y]{2} \\ (2x)^{y^2} = 64 \rightarrow \end{array} \right.$$

$$2^y \cdot 2^y = 64$$

$$2^{y^2+y} = 2^6$$

$$y^2 + y - 6 = 0 \rightarrow \begin{array}{l} y = -3 \rightarrow (2^{-\frac{1}{3}}, -3) \\ y = 2 \rightarrow (\sqrt[2]{2}, 2) \end{array}$$

$$\frac{1.62}{2} \quad (10)$$

למה? ההסתברות היא 30% מהמקרים
 היא הנכונה.

המקרים a_1 a_1+d a_1+2d
 30% מהמקרים הם 103

$$(a_1+d)^2 = a_1(a_1+2d)$$

$$a_1^2 + 2ad + d^2 = a_1^2 + 2da_1$$

$$\boxed{d=0}$$

לא שמהצורה קיבצת קבוצה.

(11) m, p, r מספרים
 $m+1, p-4, r+1$ מספרים

2 מספרים 3-המספרים המושלמים הם 18 ו-36

$$\begin{cases} 18 = m+p \\ 36 = (m+1)(p-4) \end{cases}$$

$$36 = (m+1)(18-m-4)$$

$$36 = (m+1)(14-m)$$

$$36 = -m^2 + 13m + 14$$

$$m^2 - 13m + 22 = 0$$

$$m = 11, 2$$

$$p = 7, 16$$

~~$m=11, p=7, r=5$~~

$m=2, p=16, r=23$

לפי
 המספר
 הנכונה

163
3 (a) $n=1$: $a_1=0$ קטן הסדר \rightarrow
 ליווי a_n בטווח n קטן הסדר \rightarrow בס
 מ n קטן הסדר \rightarrow $n+1$ קטן הסדר

$$a_{n+1} = a_n + \frac{n}{(n+1)!} = 1 - \frac{1}{n!} + \frac{n}{(n+1)!} =$$

$$1 - \frac{-n+1+n}{(n+1)!} = 1 - \frac{1}{(n+1)!}$$

(b) 3 פיק 2 נ"מ כפוי למקור וגר
 $\binom{7}{2} + \binom{7}{1} \binom{5}{1} = 57$
 גר הסדר 7
 פיק 2
 נ"מ 1
 כפוי למקור 5
 וגר 7
 גר הסדר 5
 פיק 2
 נ"מ 1
 כפוי למקור 7

1.62
4

$$\textcircled{2} 0 \leq 0 = (3+3t)^2 - 12t(1+5t) =$$

$$0 \leq 9 + 42t + 9t^2 - 12t - 60t^2$$

$$11t^2 - 30t - 9 \leq 0$$



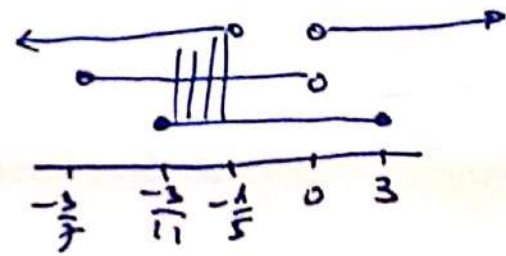
$$\boxed{-\frac{3}{11} \leq t \leq 3}$$

$$0 < \frac{b}{a} = -\frac{3+3t}{6t}$$

$$\boxed{-\frac{3}{7} < b < 0}$$

$$0 < \frac{c}{a} = \frac{1+5t}{3t}$$

$$\boxed{b < -\frac{1}{5}, t > 0}$$



min

$$\boxed{-\frac{3}{11} < t < -\frac{1}{5}}$$

⑦

$$0 < \frac{x_1 + x_2}{x_1 x_2} < 1$$

$\Rightarrow \frac{1}{x_1} > \frac{1}{x_2}$

$$0 < -\frac{3+3t}{6t} < 1$$

$$0 < -\frac{3+3t}{2(1+5t)} < 1$$

$$\boxed{-\frac{3}{7} < b < -\frac{1}{5}}$$

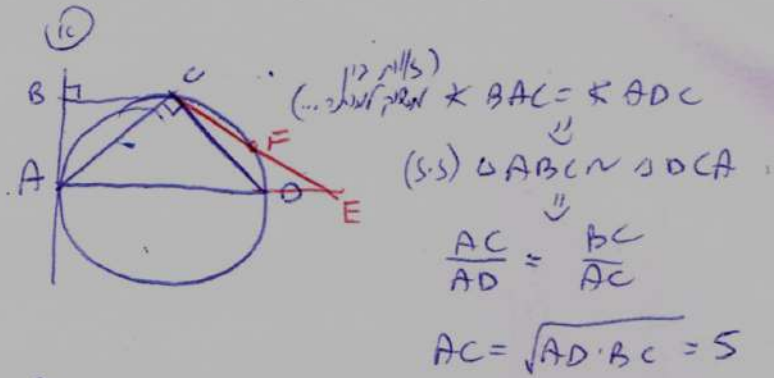
min

$$\boxed{t < -\frac{3}{17}, t > -\frac{1}{5}}$$

min

$$-\frac{3}{7} < t < -\frac{1}{5}$$

1.62
5



(2)

$$\angle E = \angle ADC - \angle CFD$$

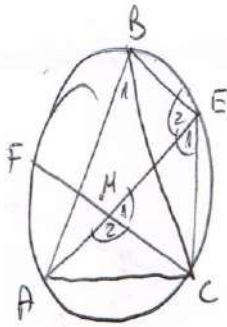
$$\angle ADC = \angle BAC = 90 - 51 = 39^\circ$$

$$\angle CAD = 90 - 39 = 51$$

$$\angle D = 2 \cdot 51 = 102^\circ$$

$$\angle C = \frac{1}{3} \angle D = 34^\circ \rightarrow \angle DCF = 17^\circ$$

$$\angle E = 39 - 17 = 22^\circ$$



==

(הקפול) $\angle E_1 = \angle B_1 = 60^\circ$ כ.כ. 0.3
 (המשולש $\triangle MEC$ מיוחד) כ.כ. 6

(הקפול) $\angle E_2 = \angle BCA = 60^\circ$
 (מתחילת) $\angle M_1 = \angle E_2 = 60^\circ$

$AE = AM + ME$ כ.כ.

(כ.כ. פירוק) $ME = CE$

$AM = BE$ (אם נשקל $\triangle MEC$)

$\triangle BEC \cong \triangle AMC$ כ.כ. פירוק

(כ.כ. פירוק) $MC = EC$

$\angle M_2 = 180 - \angle M_1 = 120 = \angle E_1 + \angle E_2$

(כ.כ. פירוק) $BC = AC$

(כ.כ. פירוק) $AM = BE$