

$$y = -x^2 + x + 6$$

$$: y = 0 \quad x -$$

$$0 = -x^2 + x + 6$$

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

$$x_{1,2} = \frac{-1 \pm 5}{2 \cdot (-1)}$$

$$x_1 = \frac{4}{-2} = -2 \rightarrow \boxed{(-2, 0)}$$

$$x_2 = \frac{-6}{-2} = 3 \rightarrow \boxed{(3, 0)}$$

. (3, 0), (-2, 0) :

.( )

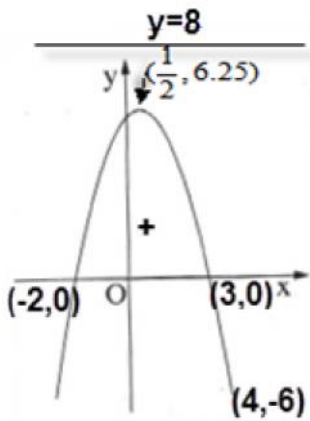
$$. x = 4$$

$$. y = -x^2 + x + 6 \quad x = 4$$

$$. y = -4^2 + 4 + 6 = -6$$

$$. -6 \quad , x = 4 :$$

$$. -2 < x < 3 :$$



$$, -2 < x < 3$$

$$x_k = \frac{-b}{2a} = \frac{-1}{2 \cdot (-1)} = \frac{-1}{-2} = \frac{1}{2}$$

$$y = -x^2 + x + 6 \quad x = \frac{1}{2}$$

$$y = -\left(\frac{1}{2}\right)^2 + \frac{1}{2} + 6 = 6.25$$

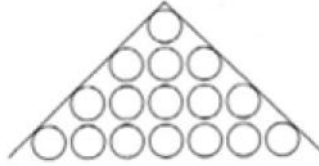
$$1. \left(\frac{1}{2}, 6.25\right) :$$

$$, \quad y = 8$$

.( ) 16.25

. :

על שולחן מסודרים כדורים בצורת משולש, באופן הלה:



השורה הראשונה - כדור אחד,

השורה השנייה - 3 כדורים,

השורה השלישית 5 כדורים וכן הלאה.

ככל שורה 2 כדורים יותר מאשר השורה שלפניה.

$$d = 2$$

$$d = 2 - a_1 = 1$$

$$n = 10$$

$$a_n = a_1 + (n-1)d$$

$$a_{10} = 19$$

$$a_{10} = 1 + (10-1) \cdot 2$$

$$a_{10} = 1 + 9 \cdot 2$$

$$a_{10} = 1 + 18$$

$$\boxed{a_{10} = 19}$$

$$n = 10$$

$$S_{10} = 100$$

$$S_n = \frac{n(a_1 + a_n)}{2}$$

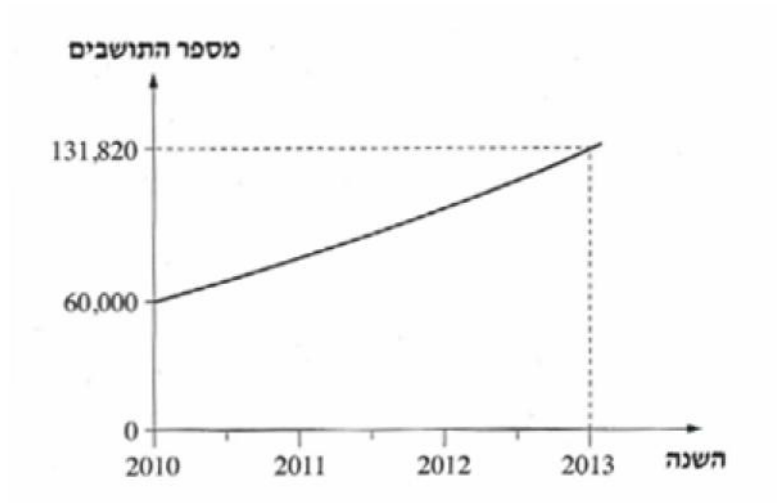
$$S_{10} = \frac{10(1+19)}{2}$$

$$S_{10} = 5 \cdot 20$$

$$\boxed{S_{10} = 100}$$

$$S_{10} = 100$$

האוכלוסייה בעיר גדלה באופן אצריכי.  
 הכרז שלפנינו מתאר את גידול האוכלוסייה  
 מתחילת שנת 2010 עד תחילת שנת 2013.



60,000 , 2010 ,  
 131,820 , 2013 ,  
 131,820 - 2013 , 60,000 - 2010 :

131,820 3 60,000

$M_t$	$M_0$	$q$	$t$
131,820	60,000	?	3

$$131,820 = 60,000 \cdot q^3 \quad / : 60,000$$

$$\frac{131,820}{60,000} = q^3$$

$$2.197 = q^3$$

$$q = \sqrt[3]{2.197}$$

$$\boxed{q = 1.3}$$

$$1.3 = \frac{100 + P}{100} \quad / \cdot 100$$

$$130 = 100 + P \quad / -100$$

$$\boxed{P = 30\%}$$

. 30% - :

,2013

2 , 2015

$M_t$	$M_0$	$q$	$t$
?	131,820	1.3	2

$$M_2 = 131,820 \cdot 1.3^2$$

$$\boxed{M_2 \approx 222,776}$$

. 222,776 2015 :

.2010

2 , 2008

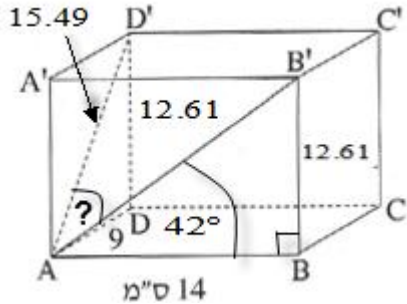
$M_t$	$M_0$	$q$	$t$
60,000	?	1.3	2

$$60,000 = M_0 \cdot 1.3^2 \quad /:1.3^2$$

$$\frac{60,000}{1.3^2} = M_0$$

$$\boxed{M_0 \approx 33,503}$$

. 33,503 2008 :



. ABCD

ABCD

, ABB'A'

, AB'

. B'AB

, ∠B'AB

. BB'

ΔB'AB

$$\tan \angle B'AB = \frac{BB'}{AB}$$

$$\tan 42^\circ = \frac{BB'}{14}$$

$$14 \tan 42^\circ = BB'$$

$$\boxed{BB' = 12.61 \text{ cm}}$$

. BB' = " 12.61 :

:

, ADD'A'

, AD'

ΔD'AD

$$(AD')^2 = (AD)^2 + (DD')^2$$

$$(AD')^2 = 9^2 + 12.61^2$$

$$(AD')^2 = 239.9$$

$$AD' = \sqrt{239.9}$$

$$\boxed{AD' = 15.49 \text{ cm}}$$

. AD' = " 15.49 ADD'A' :

ABCD

, ADD'A'

, AD'

. D'AD

, ∠D'AD

ΔD'AD

$$\tan \angle D'AD = \frac{DD'}{AD}$$

$$\tan \angle D'AD = \frac{12.61}{9}$$

$$\boxed{\angle D'AD = 54.48^\circ}$$

. 54.48°

ABCD

, AD'

:

"	8,700	8,000	7,100	(x)
90	b	a	20	(f)

$$N = f_1 + f_2 + \dots + f_n : \quad , 90 ,$$

$$90 = a + b + 20 \quad / -20$$

$$a + b = 70$$

$$\cdot 8,080$$

$$\bar{x} = \frac{x_1 f_1 + x_2 f_2 + \dots + x_n f_n}{N} :$$

$$\frac{90 \cdot 8080}{1} = \frac{7100 \cdot 20 + 8000 \cdot a + 8700 \cdot b}{90} \quad / \cdot 90$$

$$727200 = 142000 + 8000a + 8700b \quad / -142,000$$

$$585200 = 8000a + 8700b \quad / :100$$

$$5852 = 80a + 87b$$

$$:$$

$$\begin{cases} a + b = 70 & \rightarrow a = 70 - b \\ 5852 = 80a + 87b \end{cases}$$

$$5852 = 80(70 - b) + 87b$$

$$5852 = 5600 - 80b + 87b$$

$$5852 = 5600 + 7b \quad / -6400$$

$$252 = 7b \quad / :4$$

$$b = 36$$

$$a = 70 - 36 = 34$$

$$\cdot 36$$

$$8,700$$

:

"	8,700	8,000	7,100	(x)
90	36	34	20	(f)

(36)

8,700

, , ..

8,080

$$p = \frac{34+20}{90} = \frac{54}{90} = 0.6$$

. 0.6 :

הקוטר של צבניות שרי מתפלג נורמלית,

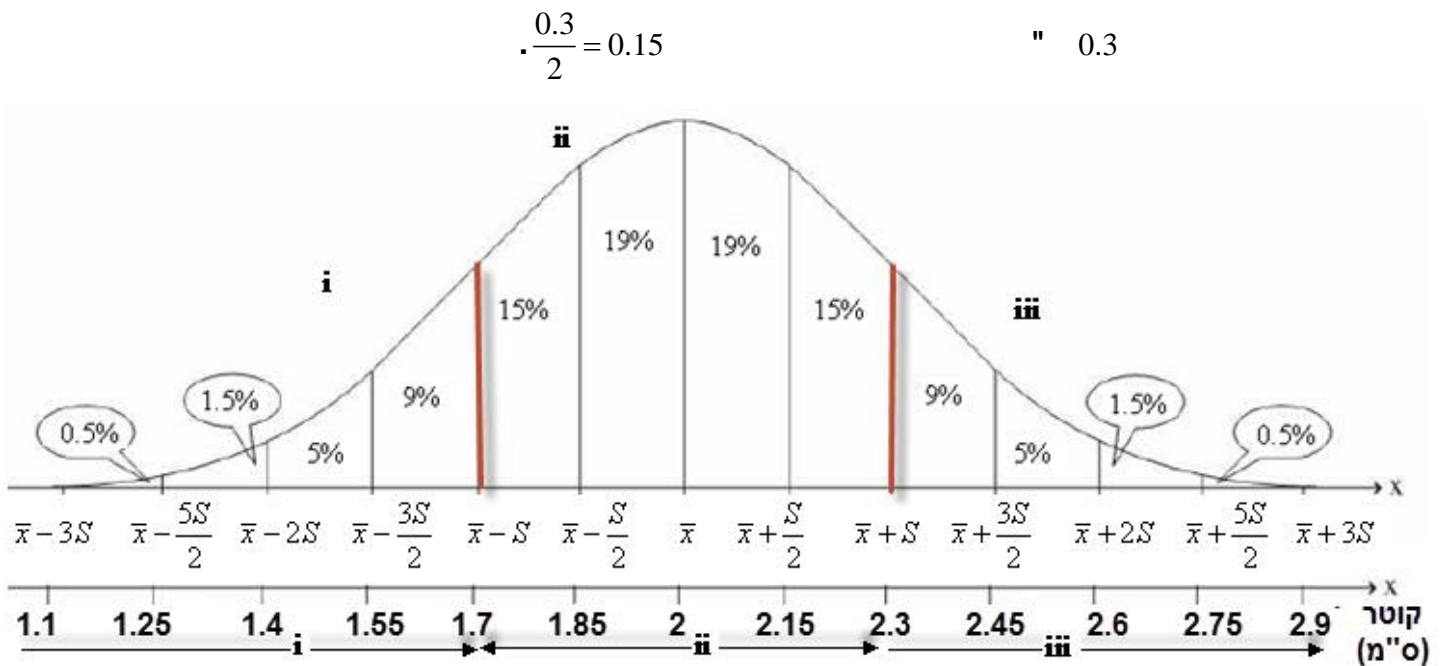
עם ממוצע של 2 ס"מ  $\bar{x} = 2$  וסטיות תקן של 0.3 ס"מ  $s = 0.3$ .

מחייבים את הצבניות לפלוס קבוצות:

i צבניות שקוטרן אינו צולה על 1.7 ס"מ

ii צבניות שקוטרן גדול מ- 1.7 ס"מ, אך קטן מ- 2.3 ס"מ

iii שאר הצבניות



" 1.7

$.0.5\% + 1.5\% + 5\% + 9\% = 16\%$  " 1.7

" 2.3

$.15\% + 19\% + 19\% + 15\% = 68\%$  " 2.3 - , " 1.7 -

$100\% - 16\% - 68\% = 16\%$

.16% - iii , 68% - ii , 16% - i :

$.100\% - 16\% = 84\% = \frac{84}{100} = 0.84$  " 1.7 -

. 0.84 :