

ל-31

סכום הנ/מיומ הקבועים מ: 200 תל:

$$2+4+\dots+198 = \frac{99}{2} [2+198] = 9,900$$

↓
מספר תל

$$198 = 2 + 2(n-1)$$

$$98 = n-1$$

$$\boxed{n=99}$$

סכום המספרים המתחילים ב-6 הקבועים מ: 200 תל:

$$6 + \dots + 198 = \frac{33}{2} [6+198] = 3,366$$

↓
מספר תל

$$198 = 6 + 6(n-1)$$

$$32 = n-1$$

$$\boxed{n=33}$$

כך סכום הנ/מיומ הקבועים מ: 200 תל לא מתחילים ב-6 תל:

$$9900 - 3366 = 6534$$

1.3.1
2

$$\begin{cases} m(x_1 + x_2) - x_1 x_2 = 3m + 4 \\ x_1 + x_2 + 2x_1 x_2 = 0 \end{cases}$$

$$x_1 x_2 = B, \quad x_1 + x_2 = A \quad \text{[100]}$$

$$\begin{cases} mA - B = 3m + 4 \\ A + 2B = 0 \end{cases}$$

$$\begin{cases} A = -2B \\ -2Bm - B = 3m + 4 \rightarrow B = -\frac{3m+4}{2m+1} \quad A = \frac{6m+8}{2m+1} \end{cases}$$

$$x^2 - \frac{6m+8}{2m+1}x - \frac{3m+4}{2m+1} = 0 \quad \text{אילו/אילו אילו/אילו אילו/אילו}$$

$$(2m+1)x^2 - (6m+8)x - 3m-4 = 0$$

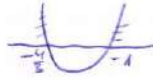
$(m \neq -\frac{1}{2}) \quad \Delta > 0 \quad \text{אילו/אילו אילו/אילו 2 אילו/אילו}$

$$\Delta < (6m+8)^2 - 4(2m+1)(-3m-4)$$

$$\Delta < 36m^2 + 96m + 64 + 24m^2 + 44m + 16$$

$$\Delta < 60m^2 + 140m + 80 \quad /:20$$

$$\Delta < 3m^2 + 7m + 4$$



$$m < -\frac{4}{3} \quad \text{או} \quad -\frac{1}{2} \neq m > -1$$

1.31
E3

$$\log(x^2 - 7x + 12) < \log 6$$

$$x^2 - 7x + 12 < 6$$

$$x^2 - 7x + 6 < 0$$

$$\cancel{1} \cancel{1} \cancel{6} \quad 1 < x < 6$$

מתחבן אלו

$$x^2 - 7x + 12 > 0$$
$$\cancel{3} \cancel{4} \quad x < 3 \text{ ו/ו } x > 4$$

$$1 < x < 3 \text{ ו/ו } 4 < x < 6$$

23

$$y = \log_x \frac{2x-1}{x+1}$$

x ≠ -1 מתחבן אלו

ii

$$0 < x < 1 \text{ או } 1 < x < 2$$

x > 1 או
x > 1 או
x > 1 או

$$\frac{2x-1}{x+1} > 1$$

$$\frac{2x-1-x-1}{x+1} > 0$$

$$\frac{x-2}{x+1} > 0$$

$$\frac{+}{-1} \frac{+}{-2}$$

$$x < -1 \text{ ו/ו } x > 2$$

$$x > 2$$

$$0 < \frac{2x-1}{x+1} < 1$$

$$\frac{+}{-1} \frac{+}{-2} \quad \frac{x-2}{x+1} < 0$$

$$\frac{+}{-1} \frac{+}{-2} \quad \frac{+}{-1} \frac{+}{-2}$$

$$(x < -1 \text{ ו/ו } x > \frac{1}{2})$$

$$\frac{1}{2} < x < 2$$

$$\frac{1}{2} < x < 1$$

$$x > 2 \text{ ו/ו } \frac{1}{2} < x < 1$$

1.31
Y

--- us xop

$$(10^n + 10^{n-1} + \dots + 10 + 1) (10^{n+1} + 5) + 1 =$$

--- us xop

$$\frac{1 \cdot (10^{n+1} - 1)}{10 - 1} (10^{n+1} + 5) + 1 =$$

$$\frac{10^{2n+2} - 10^{n+1} + 5 \cdot 10^{n+1} - 5}{9} + 1 = \frac{10^{2n+2} + 4 \cdot 10^{n+1} + 4}{9} = \left(\frac{10^{n+1} + 2}{3}\right)^2$$

--- us xop

--- us xop

$$n=1: \frac{10^2}{3} \checkmark$$

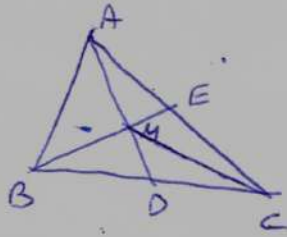
--- us xop

--- us xop

$$\frac{10^{n+1} + 2}{3} = \frac{10 \cdot 10^{n+1} + 2}{3} = 10 \left(\frac{10^{n+1} + 2}{3}\right) - \frac{28}{3}$$

--- us xop

1.31
5



(AD) \parallel BC \Rightarrow $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC} \rightarrow \frac{7 \cdot 5}{10 \cdot 5} = \frac{BD}{12 - BD}$

$BD = 5, DC = 7$

(BE) \parallel AC

$\frac{AB}{BC} = \frac{AE}{EC} \rightarrow \frac{7 \cdot 5}{12} = \frac{AE}{10 \cdot 5 - AE}$

$AE = \frac{105}{26} \quad EC = \frac{84}{13}$

\parallel AD \parallel BC \Rightarrow $\frac{AM}{MD} = \frac{AC}{CD} = \frac{10 \cdot 5}{7} = \frac{3}{2}$

$\frac{AM}{MD} = \frac{AC}{CD} = \frac{10 \cdot 5}{7} = \frac{3}{2}$

1.31
6

(S.S) $\triangle ACE \sim \triangle DBE$ \leftarrow (הקבוצה) $\angle CEA = \angle BED$ \checkmark
(AD \perp BC) $\angle ACE = \angle ABD$

$$\frac{CE}{BE} = \frac{AE}{ED} \rightarrow CE \cdot ED = AE \cdot BE$$

(הקבוצה $\angle AEF$) הוסיף $\triangle ABF$ (1) \checkmark

$$\left. \begin{array}{l} \angle AEF = \angle AFB \\ \angle AFE = \angle ABF \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{זוויות שוות} \\ \text{המתכות} \end{array} \quad \begin{array}{l} EF^2 = AE \cdot EB \\ AE \cdot EB = CE \cdot ED = EF^2 \end{array}$$

$90^\circ = \angle CFD$ \leftarrow הוסיף CD \perp EF , $\triangle CFD$ (2)