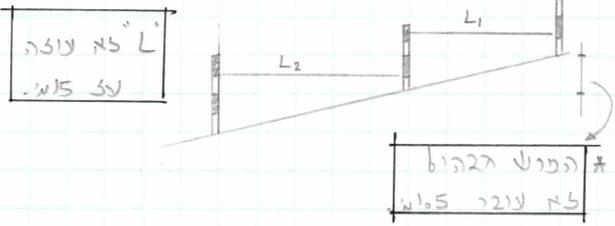


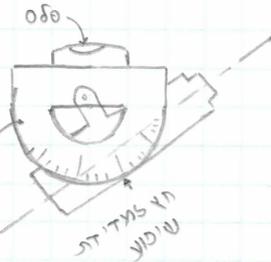
מידת מרחקים ומיכוי במשיחה:

מידת מרחקים אופקיים



• מדגרות:

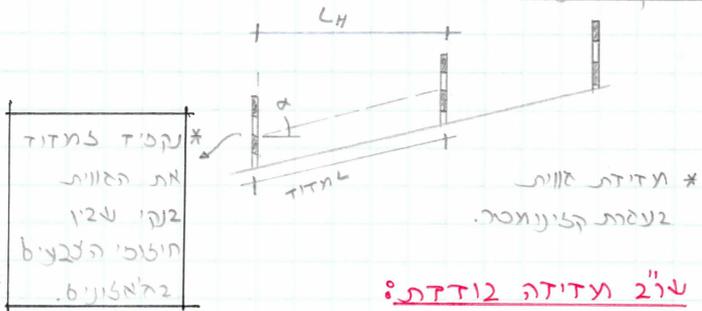
- \* דגל על
- 1 שיטת המדגרות
- 2 מדידת מרחק משופע לתקונו באמצעות זווית השיטוע.
- מידות חזרות
- צורה דיוק.



• קביעת מטר:

כשמביטים בכוננת נותן לכמות את המסך תוך כדי שמסתכלים למטרה.

• חתך משופע:



שלב מדידה בודדת:

• פנימה משופעת:

לקביעת קו ישר בין 3 נק' מביט על:

n- מספר מדידות  
 $\bar{x} - L_i = v_i$   
 מדידה ממוצע מדידות

$$m = \sqrt{\frac{\sum (v_i)^2}{(n-1)}}$$

שלב של ממוצע מדידות:

$$\bar{m} = \sqrt{\frac{\sum (v_i)^2}{n(n-1)}} = \frac{m}{\sqrt{n}}$$



כאשר הם לא אותו אנק סימון שהנקי שמעציה הפנימה נמצאת על הקו האופקי שבין המ'אנוסים.

\* חשבו למחוג בפנימה תעט במ'אוי כדי שתמסס ע" כוח הכובד

מיכוי במשיחה:

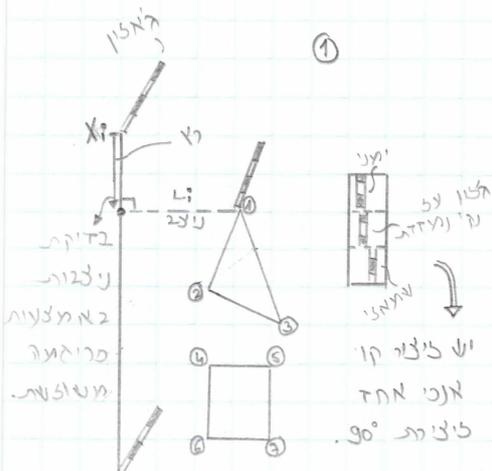
\* מיכוי שטחית קטנים (עד 50 דונס)

מיכוי תפסס אז הפכס למניעת הצטברות שגיאות קטנות

1 שיטת הנצבים.

2 שיטת המשופע.

\* מרחק L לא יעלה על 15 מ'.



יש ליצור קו אנכי אחד ביצירת 90°.

2

יש ליצור משופע שווה שוקיים (a=b) כאשר שוקיו הם המרחקים מה'צ" והבסיס הוא אורך על ה'צ" (c)

\* יש להקטיד שאוויר א היא 30°-15°

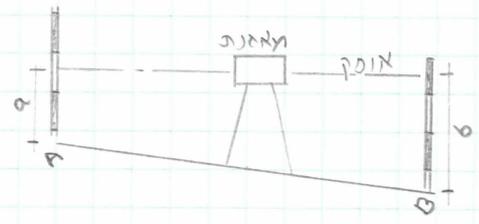
2 עצמת טמחו נחשב אורך לא ומרחק ת'ענ' לבק א.

אורך יא =  $x + c/2$

$2y = a^2 - \left(\frac{c}{2}\right)^2$

איאון:

הצורה הבסיסית:



כאשר שואבים מהתכנית גובהו ב-5 A נשוא  $\Delta H_{AB} = a - b$   
 לקריאה א נקרא מ.א.  
 'מבט אחיני.'  
 לקריאה ב נקרא מ.ק.  
 'מבט קדמי.'  
 נקבע את הכוונה הגובה על סומני.

באיאון גיאומטרי נמצא חנקי ידועה B.M

(Bench Mark) ומסוייגים בנקי ידועה (תוכן אותה נק' - נוסחה). זאת עושים ע"פ כוונת את אי הסדרה, לא אוסף השוואות שהצטברו במהלך המדידה. נדרש אם אי הסדרה עומדת בתקנות ואם לא יש צורך במדידה מחדש.

דקה	אי סדרה חיתכת במ"מ (קו איאון)	אורך ההלך מינכי בק"מ
1	3√L	2√L (כולאה)
2	4√L	3√L
3	15√L	10√L
4	30√L	20√L
5	60√L	40√L

L מרחק והפסק איאון בק"מ.

$$L = 2 \cdot N \cdot (\text{מרחק ואמנת} \leftarrow \text{מאה}) / 1000$$

$2N = N \cdot \text{עמי עמידות}$  מודל קבוע לכל  
 אמנת המהלך.  
 n - מס' מבטים מחוברה קדימה.

\* מרחק ואמנת - אמה לא גדול מ-20  
 במעבדות וכן מרחק בין שתי נקודות  
 והיה עד 100 כדי לא להתחשב בעקמומיות  
 כדמה.

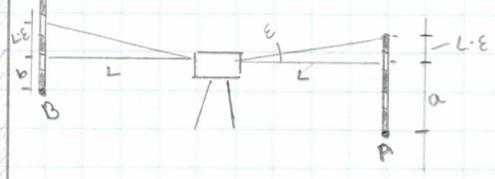
$$\Delta h_{\text{correct}} = \frac{\Delta h_2 + \Delta h_1}{2}$$

אמנות:

עשבי העמדת המאמנת:

- 1) חצובה במצב פתוח או יותר מאוין.
- 2) חיבור המאמנת.
- 3) מניבים צר ראיה אופקי במקביל לשני ברגים.
- 4) מסובבים במקביל את שני הברגים עד ההצגה הידועה במרכז. נחשבים לצורה עסק ומסניסים את הצורה במרכז הערב.
- 5) קומוסיטור נכנס לפעולה רק כאשר בועה בתוך תיחום המערכת.

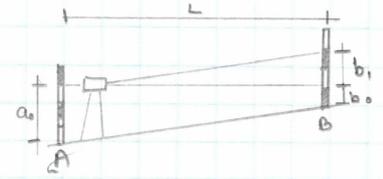
מציאת סטייה:



$$\Delta H_{AB} = b + L\epsilon - a - L\epsilon = b - a$$

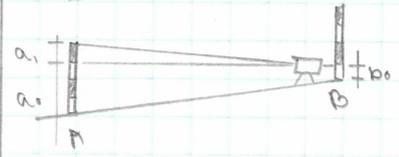
\* כאשר המאמנת בערכה הסטייה ומתבטלת.

איאון דו צדדי:



$$\Delta h_1 = a_0 - (b_0 + b_1) \quad b_1 = L \cdot \epsilon$$

$$206265 = \rho''^*$$



$$\Delta h_2 = a_0 + a_1 - b_0 \quad a_1 = L \cdot \epsilon$$

$$\Delta h_2 - \Delta h_1 = a_0 + L \cdot \epsilon - b_0 - (a_0 - (b_0 + L \cdot \epsilon))$$

$$= a_0 + L \cdot \epsilon - b_0 - a_0 + b_0 + L \cdot \epsilon$$

$$= 2L \cdot \epsilon$$

$$\epsilon = \frac{\Delta h_2 - \Delta h_1}{2L} \times \rho''^* \leftarrow \text{המנה הנדאון בשניות}$$

\* זעת הקריאות ללמדה יש לוודא שאני על הלכס 250 המרכזי, ולהתאמה תמונה.  
 • כוונת המאמץ העבירה שקו הנראה יהיה מוסקי בכך אופן.

• קומנסטיוו - כוונת עדין ואוטומטי.

הצגת אי סהירה ופיזור:

(במקל במצאה  $\Delta H = 0$ )  $\Delta H = H_B - H_A$  (ידיע B.M במצאה)

$\Delta H = \sum n'' - \sum p.n$

$\Delta = \Delta H_{ידיע} - \Delta H_{מדד} = H_B - H_A - (\sum n'' - \sum p.n)$

$\frac{\Delta}{n} = \delta$   
 חס' ח"ה + ח"ק

דוגמה:  $\Delta = 8$   $n = 4 \rightarrow \delta = 2$

ח"ק	ח"ה	
	76.445	+2 1
-2	74.576	+2 2
-2	79.160	

כך נקי בה גס ח"ה וגס ח"ק (נקי סיבוב)

נתקו את באות גודל ונסימון הפוק.

למסד סטס התקונים כמ"א מחול

סטס התקונים כמ"ק =  $\Delta$ .

$\Delta = 6$   $n = 4 \rightarrow \delta = 1.5$  אל ימנה  $\delta$  כמ שמנה

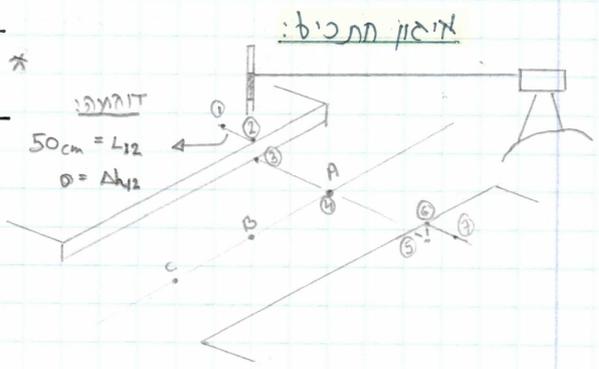
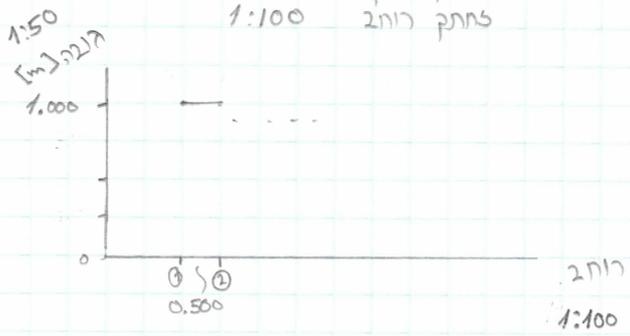
למחל חנקי הסיבוב (לצהל למת התקונים סעס ל-2 וסעס ל-1 ח"ה).

$\sum \delta_{ח"ה} - \sum \delta_{ח"ק} = \Delta$  ועדיין

ח"ק	ח"ה	
	1.565	+1 1
-2	2.322	+2 2
-1	3.101	

\* קריאת סק' 1-3 תקינה נקי גיניס וכמ "סנסו לתישבו או הסגורה.

ק"ו להבה 1:50  
 כחוק מוק 1:250  
 כחוק רוחב 1:100



איבון תמיכה:

תנאי דולביט:

אם תמצוב תנאי דולביט?

- ① כתיחת תצורה \* חיבור המכשיר והכאת העצ קני רציה (חסות) בתצב כמה שיותר מאון.
- ② כיסוס הס ע"י רצי התצורה.
- ③ החרת התצב העצ לנקי ג"י ברה הסיוס.
- ④ יעני התצב על שטעצ הנקי בדוק ומסיוס.
- ⑤ נעצוי ספסס עדין כאשר תקביוס שטעצ ברהיס.
- ⑥ ומה מסובגס 2-99 ומספסיוס על ברה ששיש.
- ⑦ מוזאיס שהמכשיר מסיוס ומעצ לנקי.

עבודה על התנאי דולביט:

- ① לבדוק שהפסיוס אורט ע"י אנכי תורס אחנת לא נראה ככוס.
- ② לבדוק אם אחנת בפנס שמאכ או יעני.
- ③ לוודא שפני אוסקי לא נעול!
- ④ לא לסובב ברה שפנא עקוצ לגמני (תצוצ).
- ⑤ צידוד/עצרוט עדין רק כאשרי העקביוס נעוליס.

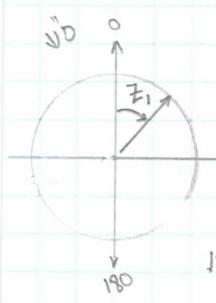
שגיאות בתנאי דולביט:

① שגיאות קולוצענה - באופן תמורטי הלייזס תמונכיס זה לזה במציאות לא ניתן לכעת  
 בכלציות שגיאות קולוצענה. ההפירט בקריאות כיוון אוסקי לועטור לריק לביות 180. הסטייה

\* אם  $\alpha_2 < \alpha_1$   
 מוסיפוס 360 לבי"י.

$$\epsilon^* = \frac{\alpha_2 - \alpha_1 - 180}{2}$$

הפירט זה היא השגיאה.  
 $\alpha_1 - \alpha_2$   
 $\alpha_2 - \alpha_1$   
 גווית אוסקיות.



$$\overline{\alpha_1} \text{ ס"ע מתקן} = \frac{\alpha_2 + \alpha_1 - 180}{2} = \alpha_1 + \epsilon^* = \alpha_1 + \frac{C}{\cos(h)} + i \tan(h)$$

$0 < \epsilon_1 < 180$   
 $180 < \epsilon_2 < 360$

② שגאת אוסקס - אי הסגירה של התעצב האנכי.

$\alpha, Z_1$  - תמיד יהיה ס"ע

$$\overline{Z_1} = Z_1 - \epsilon$$

חידוד

טוטאל סטייען:

- מיט קוטי - שיטת המיטת העיקרית כיום, זמיונת בשטחים אורבניים.
- מעמידים את המכשיר מעל נק' ידועה  $(x_0, y_0)$  זמנית הארצית.
- ויש צמדוד כיוון יחס אופקי לצבך נק' אחת ידועה  $(x_{ref}, y_{ref})$ .

\* מדידת כיוון היחס האופקי להגדיר אוריינטציה ליעדל האופקי ← המשמעות של האוריינטציה היא ידועת האימוט לצבך נק' שצמדוד:

$$AZ_i = \beta_i + AZ_{ref} - \beta_{ref}$$

↙	↓	↓
האווית האוסקית	מה שבן	מה שאנתע
שצמדדן לצבך i	מודד תמיד	מדדן ביחס לצבך $(x_0, y_0)$
		$(x_{ref}, y_{ref})$

• מדידת האווית האוריינטציה האופקית מציאת הובה וביצוע איגון טריגונומטרי.

כיוול מכשירי מדידה:

$$b + a \cdot l_s = l_s \cdot \text{נתקן}$$

- מכיוון שצמדודת ערכת עשייה לכבול שהיאיות שיטתיות שונעות והכפויאוגה.
- נהייה חיובים בתקון ערכתקים. שיומוש בפניאוגה שונה תח"ב כיוול תחדש.