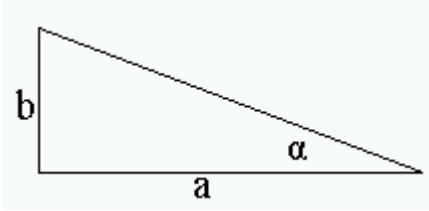


חוק "אצבע" בגיאומטריה שאומר שבמשולש ישר זווית, שאחת הזוויות שלו היא חדה יחסית (קטנה מ 10 מעלות) מתקיימת המשוואה הבאה: (לא מדויק)



$$\alpha/60 = b/a \text{ במילים אחרות: } (\alpha/60) * a = b$$

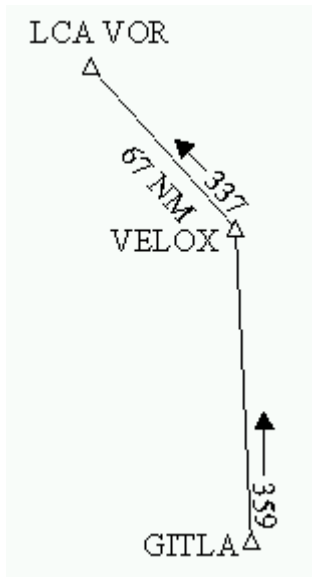
לדוגמא אם הזווית היא 15 מעלות ואורך צלע

$$5 = (15/60) * 20 = b \text{ אז אורך } b$$

החישוב הוא לא מדויק כי האורך המדויק הוא 5.17

ככל שהזווית ואורך צלע a גדולות יותר כך הטעות גדולה יותר.

למה צריך את החרטא הזה: חוק 1/60 עוזר לנו למצוא את ה FIX, (מיקום המטוס) ע"י חיתוך עם הריאלים: (הוא גם יכול למצוא זוויות סחיפה ועוד...). אמנם לא מדויק, אבל יעיל אם נסחפנו מהנקודה שרצינו עד 10 מעלות, יותר מ 10 מעלות, עדיף לחזור חזרה, לנחות, להחנות, לקחת שמשיה, קרם שיזוף, בגד ים, ולהעביר את היום על החוף זה יותר בטוח.



דוגמא: בין GITLA ל VELOX עובר נתיב שכיוונו 359

מ VELOX ל LCA, עובר נתיב שכיוונו 337, כלומר

VELOX נמצאת על רדיאל של LCA VOR

המרחק בין VELOX ל LCA הוא 67NM.

מטוס שנמצא מעל GITLA ורוצה לטוס ל VELOX יכונן

במכשיר ה HSI/VOR במטוס רדיאל 157 (זאת המידה

ואנחנו רוצים רק לעבור ב VELOX בדרך למקום אחר

שהוא אינו LCA – צפונה למשל) בדרך ל VELOX הטייכ

יראה מחט בצד שמאל, מעל VELOX יראה מחט באמצע

ואם חלף את VELOX יראה מחט בצד ימין, נניח שאין

רוח אז שמנו את אף המטוס בכיוון 359, למשך 40 דקות

על מנת להגיע ל VELOX, בפועל אחרי רק 38 דקות

קיבלנו מחט באמצע (כבר יודעים שיש רוח גב)

ואחרי 40 דקות מקבלים מחט בצד ימין, מסובבים טיפה אונ

ה OBS ורואים מחט באמצע על רדיאל 150, כלומר אנחנו על רדיאל 150,

ומכשיר ה DME מראה 70, אז איפה ה FIX?

מציאת ה FIX: טוב אז אנחנו על רדיאל 150 מ LCA VOR, ובמרחק 70NM ממנו, זווית $\alpha = 157 - 150 = 7$ מעלות, והמרחק (a) הוא 70 אז אורך צלע b היא

$$(7/60) * 70 = 8.1$$

נמצא 8.1 NM צפונית ל

VELOX ו $70 - 67 = 3$ NM רחוק

יותר מ ה VOR כלומר מזרחית ל

VELOX, עכשיו אין בעיה

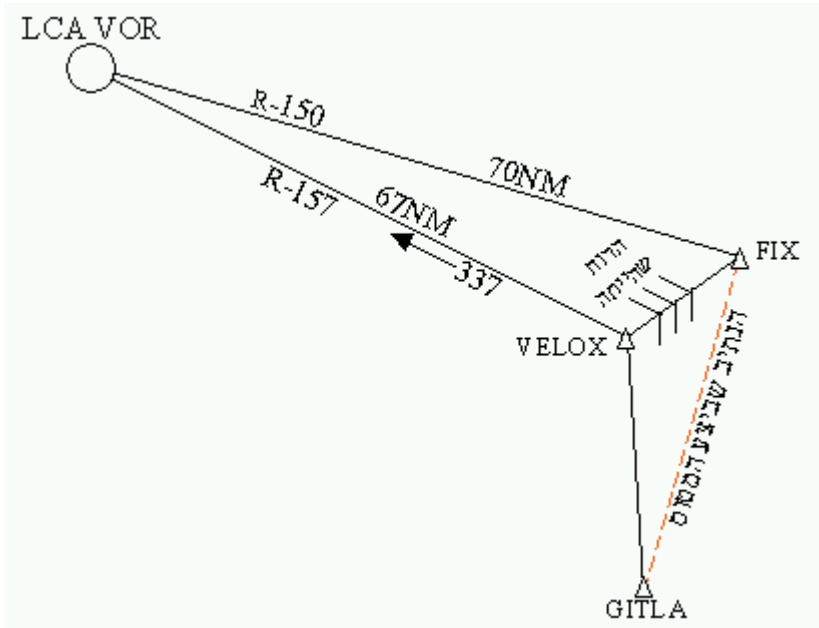
לצייר את ה FIX ואת הרוח

שהייתה (דרום מזרחית) ולהעתיק

את כיוונה לנק' הבאה לפי

מהירותה והזמן על הנתיב כפי

שנלמד המדריך הקודם



מדידת כיוונים על מפת מרקטור:

הרעיון הוא שימוש בקווי האורך והרוחב שהם ישרים על מפה כזו.

הכיוון של קווי האורך הוא צפון/דרום, והכיוון של קווי הרוחב הוא מזרח/ מערב,

בציור מצויירים קווי האורך והרוחב ונתיב עובר עליהם, יש לזכור ששמאל = מינוס

וימין = פלוס, הזווית בין הנתיב לקו

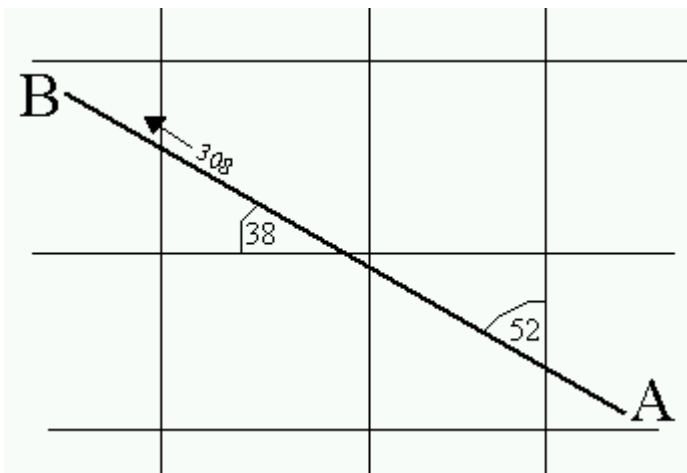
האורך היא 52 מעלות כלומר כיוון הנתיב לעומת קו האורך (שמאלה ממנו)

$$360 - 52 = 308$$

בנוסף ניתן למדוד כיוון גם על פי קו

רוחב, במרקה הזו הזווית בין הנתיב לקו הרוחב היא 38 מעלות מימין ואז כיוון

$$270 + 38 = 308$$



כיוון 308 הוא הכיוון האמיתי של הנתיב, שממנו יש להחסיר את הנטייה המגנטית, באזורנו היא $3^\circ E$ לכן הכיוון המגנטי יהיה $308 - 3 = 305$ בין הנטייה

המגנטית היא $2^\circ E$ אז מורידים רק 2.