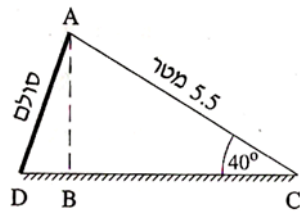


דוגמאות לשאלות אורייניות – חישובי צלעות - טריגונומטריה

מתוך: מאגר השאלות לשאלון 183 (801)



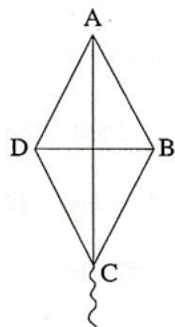
בגן שעשועים התקינו מגלשה לילדים.
הסרטוט שלפניכם מתאר את המגלשה.
אורך המגלשה AC הוא 5.5 מטר.

הזווית ACB שבין המגלשה לקרקע היא 40° .

א. חשבו את גובה המגלשה AB.

ב. הזווית ADC בין הסולם לקרקע היא 75° . מהו אורך הסולם AD ?

מתוך: מאגר השאלות לשאלון 183 (801)



כדי לבנות עפיפון, גזרו מנייר מעוין ABCD (ראו סרטוט).

אורך צלע המעוין הוא 40 ס"מ, חזוית הראש שלו היא 70° .

א. חשבו את אורכי המקלות AC ו-BD, שצריך להשתמש בהם לבניית העפיפון.

ב. מהו שטח הנייר שממנו עשוי העפיפון?

מתוך: דוגמאות לשאלות – תוכנית לימודים חדשה

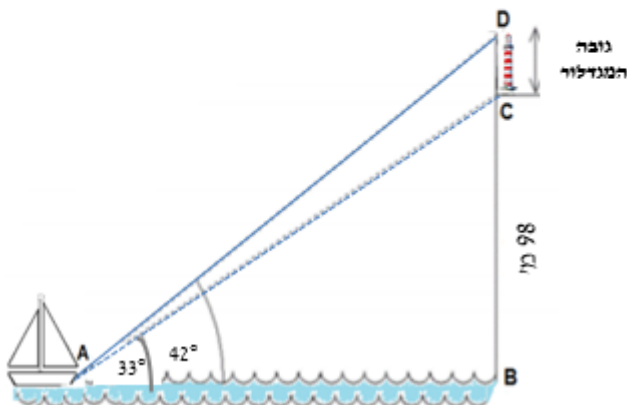
4. יפית נמצאת על סירה בלב הים. היא רואה את הגבעה ועליה מגדלור בזווית

בת 42° ($\angle BAD = 42^\circ$), ורואה את הגבעה בזווית בת 33° ($\angle BAC = 33^\circ$).

גובה הגבעה 98 מ' מעל פני הים ($BC = 98$).

א. מהו המרחק של הסירה מהחוף (AB) ?

ב. חשב את גובה המגדלור (CD).



מתוך: דוגמאות לשאלות – תוכנית לימודים חדשה

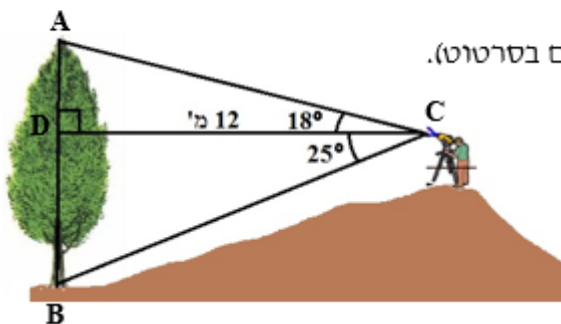
יוסף רוצה למדוד גובה של נץ ברוש.

הוא נמצא במרחק של 12 מ' מעץ הברוש ($CD=12$),

ובאמצעות מכשיר מיוחד הוא מוצא את

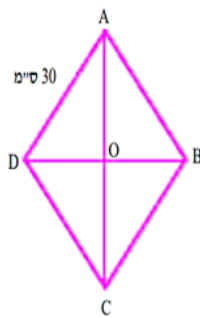
זווית הגובה ואת זווית העומק (ראה נתונים בסרטוט).

מהו גובה העץ (AB)?



מתוך: דוגמאות לשאלות – תוכנית לימודים חדשה

אשכול התמצאות במישור ובמרחב



3. תלמידי שכבה י"א השתתפו בתחרות עפיפונים ארצית.

כל תלמיד התבקש לבנות עפיפון בצורת **מעוין**,

שצלעו 30 ס"מ, כאשר בחירת הזוויות הינה חופשית.

א. רועי בחר לבנות עפיפון שאחת מזוויותיו היא 62° .

לבניית העפיפון רועי זקוק לשתי מוטות, שהם אלכסוני המעוין.

עזור לרועי לחשב את אורכי המוטות שעליו להשתמש לבניית העפיפון:

(1) אורך המוט הקצר.

(2) אורך המוט הארוך.

ב. להשלמת הבנייה של העפיפון, רועי החליט לקנות בד מחנות הבדים.

מהו שטח הבד שרועי צריך להשתמש בו?

ג. איתמר בנה עפיפון שבו הזווית הקהה היא 118° .

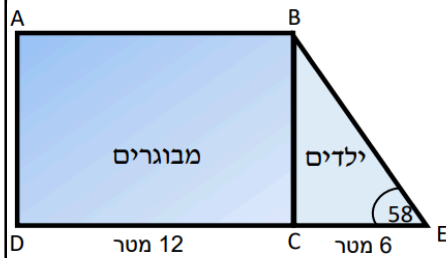
עזור לאיתמר לחשב את אורכי המוטות שעליו להשתמש לבניית העפיפון:

(1) אורך המוט הקצר ואורך המוט הארוך.

(2) האם איתמר צריך להשתמש באותו שטח בד בו השתמש רועי? הסבר.

(3) איתמר החליט להוסיף מסגרת צבעונית לעפיפון שלו. מהו אורך המסגרת?

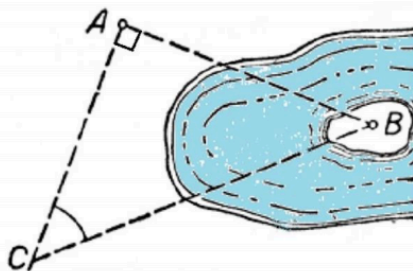
מתוך: בגרות חורף (אפריל) תשפ"א – תוכנית לימודים חדשה



בבית מלון בנו שתי בריכות שחייה הצמודות זו לזו:
 בריכה לילדים בצורת משולש ישר זווית BCE,
 ובריכה למבוגרים בצורת מלבן ABCD, כמתואר בציור.
 אורך שפת הבריכה של הילדים, CE, הוא 6 מטר.
 אורך שפת הבריכה של המבוגרים, DC, הוא 12 מטר.
 הזווית בין קירות הבריכה של הילדים היא 58° ($\angle BEC = 58^\circ$).
 א. חשב את אורך הקיר המפריד בין שתי הבריכות (BC).

כדי למנוע כניסה למים בשעות שהבריכה אינה בשימוש,
 הנהלת המלון החליטה לבנות גדר שתקיף את הבריכה.
 ב. מהו אורך הגדר הדרוש לגידור של שתי הבריכות יחד (המרובע ABED)?
 ג. מחיר מטר אחד של גדר הוא 400 ש"ח.
 חשב את עלות הגדר הדרושה לגידור שתי הבריכות יחד.

מתוך: בגרות חורף (פברואר) תשפ"א – תוכנית לימודים חדשה



בחנות קיימים שלושה סוגים של מכשירי קשר.
 כל אחד מהם יכול לפעול עד למרחק מקסימלי שונה.
 מכשיר אחד פועל עד למרחק של 200 מטר,
 מכשיר שני פועל עד למרחק של 300 מטר,
 והמכשיר השלישי פועל עד למרחק של 400 מטר.
 דורון מעוניין לקנות מכשיר קשר שיפעל בין הנקודה A שעל החוף לבין הנקודה B
 שעל האי בתוך האגם.

נתון: הזווית CAB ישרה.
 הזווית ACB היא בת 55° .
 דורון מדד ומצא שהמרחק בין הנקודות A ו-C על החוף הוא 240 מטר.

א. חשב את המרחק בין A ל-B.
 ב. איזה מבין מכשירי הקשר עליו לקנות? נמק.
 ג. האם אחד ממכשירי הקשר הנ"ל יכול לפעול בין הנקודה B לבין הנקודה C? נמק.