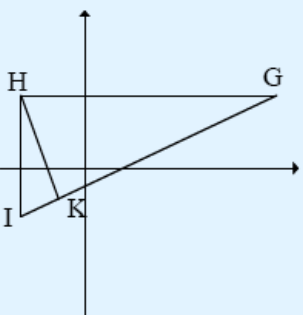


מרכז ארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי
 المركز القطري لمعلمي الرياضيات في المرحلتين الاعدادية والثانوية

משולש ישר זווית

■ מבוסס על בחינת בגרות:

| שאלה מס' | המאגר החדש |
|----------|------------|
| 25 | 802 |



25. הנקודות $I(-3, -2)$, $H(-3, 3)$, $G(9, 3)$ הן שלושת הקדקודים של משולש. HK הוא הגובה לצלע GI (ראו סרטוט).
 א. (1) מצאו את זוויות המשולש HGI.
 (2) חשבו את היחס בין אורך הצלע IK, לבין אורך הגובה HK.
 ב. (1) מצאו את זוויות המשולש HGK.
 (2) חשבו את היחס בין אורך הגובה HK לבין אורך הקטע KG.

■ נושאים:

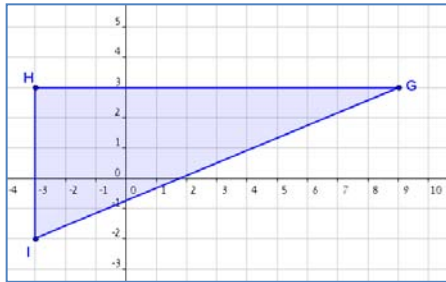
- א. טריגונומטריה – יחסים במשולש ישר זווית
- ב. משולש שווה שוקיים ותכונותיו
- ג. הקשר בין היחס בין צלעות משולש לזוויותיו
- ד. בנייה גיאומטרית
- ה. המחשה ויזואלית ודינאמית

■ קבצים נלווים: משולש ישר זווית

■ תגים: משולש שווה שוקיים, משולש ישר זווית

משולש ישר זווית

מבוסס על שאלה 25 מהמאגר החדש של 802



משימה:

א. ראשית נבנה משולש בעזרת התוכנה גאוגברה:

פתחו את היישומון [802-trigo-25](#)

| | | |
|--|---|----|
| | סמנו במערכת הצירים שלוש נקודות A, B, C | 1. |
| | צרו משולש דרך שלוש הנקודות | 2. |
| | הזיזו את קודקודי המשולש כך ש: AB יקביל לציר ה-x AC יקביל לציר ה-y | 3. |

1) תארו איזה משולש קיבלתם.

2) האם תוכלו למצוא את זוויות המשולש בעזרת טריגונומטריה?

3) מדדו את זוויות המשולש שלכם ובדקו את תוצאות הסעיף הקודם. (בעזרת הכלי

4) חשבו את שטח המשולש.

5) מה אורך היתר? בדקו בעזרת הכלי

למחשבה -

כיצד ישתנו תשובותיכם 1-5 אם תזיזו את המשולש כולו כך שקודקוד הזווית הישרה יתלכד עם ראשית הצירים?


ב. נוריד גובה ליתר

| | | |
|--|---|----|
| | בנו אנך ליתר (סמנו נקודה H ולאחריה G ו-I) | 4. |
|--|---|----|

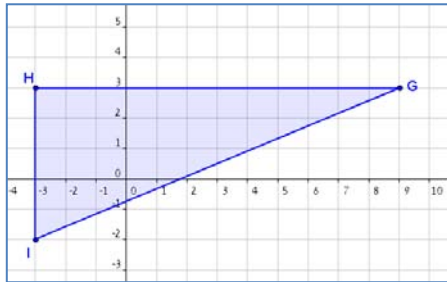
יישומים דינאמיים לשאלות בגרות

מרכז ארצי למורים למתמטיקה בחינוך העל יסודי
المركز القطري لمعلمي الرياضيات في المرحلتين الاعدادية والثانوية

ג. נתבונן במשולש HKG:

- (1) חשבו את זוויות המשולש HKG ובדקו את התוצאות. (בעזרת הכלי )
- (2) מה הקשר בין המשולש HKG למשולש IHG? הסבירו.
- (3) חשבו את היחס בין אורך הגובה HK ואורך הקטע KG בשתי דרכים שונות.

ד. הציגו ביישום הדינאמי IHG (לפי השאלה במאגר) וחזרו על השאלות מהסעיף הקודם.



הנקודות $G(9,3)$, $H(-3,3)$, $I(-3,-2)$ הן שלושת הקדקודים של משולש.

HK הוא הגובה לצלע GI (ראו סרטוט).

- א. (1) מצאו את זוויות המשולש HGI
(2) חשבו את היחס בין אורך הצלע IK, לבין אורך הגובה HK.
- ב. (1) מצאו את זוויות המשולש HGK
(2) חשבו את היחס בין אורך הגובה HK לבין אורך הקטע KG.