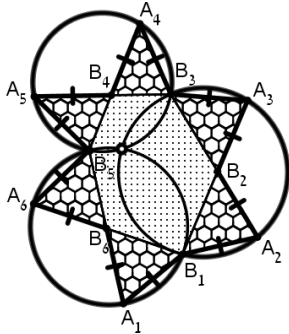


## רוצים הרבה שטח

1. מבין כל המצולעים עם 100 צלעות שחסומים במעגל יחידה, לאיזה יש היקף הכי גדול ולאיזה יש שטח הכי גדול?
2. מבין כל המשולשים עם היקף P, לאיזה משולש יש שטח הכי גדול?
3. מבין כל המרובעים עם היקף P, לאיזה מרובע יש שטח הכי גדול?
4. מבין כל המרובעים עם צלעות נתונות  $a, b, c, d$ , לאיזה מרובע יש שטח הכי גדול?
5. צלעות המחומש הם  $1, 1, 1, 1, \sqrt{3}$ . מהו השטח המרבי שלו?

6. נתון מצולע שווה-צלעות  $A_1B_1A_2B_2A_3B_3A_4B_4A_5B_5A_6B_6$  (לא קמור) בו הזוויות  $A_i$



חדות, והזוויות  $B_i$  גדולות מ- $180^\circ$ . הקטעים  $B_1A_3$  ו- $A_2B_3$  נפגשים בנקודה  $B_2$ , וקצותיהם נמצאים על מעגל  $\alpha$ . הקטעים  $B_3A_5$  ו- $A_4B_5$  נפגשים בנקודה  $B_4$ , וקצותיהם נמצאים על מעגל  $\beta$ . הקטעים  $B_5A_1$  ו- $A_6B_1$  נפגשים בנקודה  $B_6$ , וקצותיהם נמצאים על מעגל  $\gamma$ . מעגלים  $\alpha, \beta, \gamma$  נפגשים בנקודה אחת בתוך המשושה הקמור  $B_1B_2...B_6$ .

מה יותר גדול: שטח המשושה  $B_1B_2...B_6$  או סכום ששתי המשולשים  $B_{i-1}A_iB_i$  (בהנחה ש- $B_0 = B_6$ )?

בתאבון!