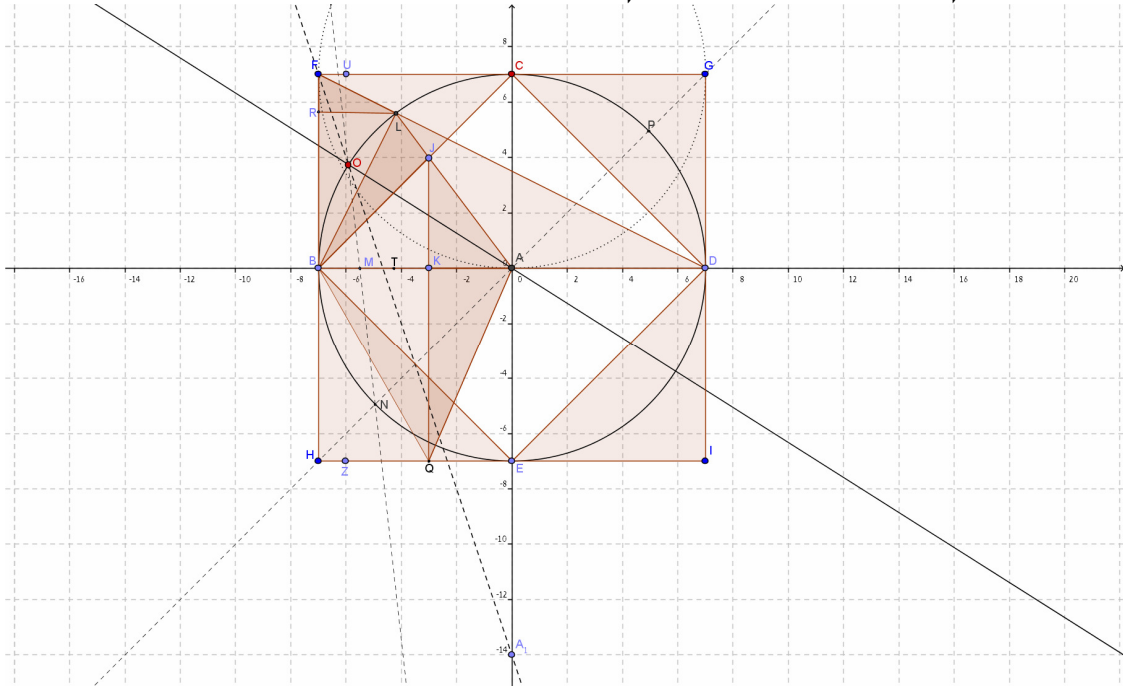


המשולש FCA₁ שטחו שווה לשטח 3 ראדיאנים $\pi = 22/7$

"וּבְגֹפֶן שְׁלֹשָׁה שְׂרִיגִים וְהוּא כְּפֹרְחַת עֵלְתָהּ נֹצָה הַבְּשִׁילוֹ אֲשֶׁפְּלֵתֶיהָ עֲנָבִים" ... (בראשית מ' 10)

בְּתִרְבוּעַ הָאוֹיִקְלִידִי, רק אם מצויר מעגל חסום בריבוע FGIH, יתקבלו נקודות חיתוך משותפות המקבעות חפיפה רציונלית מוצדקת בין 14 רצועות שטח (דוגמת FUZH) בתחום הריבוע הנ"ל כאשר כל רצועה תוחמת 14 יחידות שטח שוות ואמנם, רצועות ויחידות השטח הללו גם מצדיקות תיחום רציונלי שווה וחופף בשטח העיגול החסום.



ולמען הַצֶּדֶק:

- א. שטח המעויין BCDE תוחם שטח השווה וחופף לשטח של 7 רצועות שכאלה רציונליות.
- ב. [העגול] $a^2 = [\pi r^2] =$ תוחם שטח מלא השווה לשטח $11 = 4 + 7$ רצועות כאלה וגם שטחה של כל גיזרה $AOB = [\pi r^2/11]$ חופף בתחום העיגול ושווה לשטח של רצועה אחת בתחום הריבוע החסום.
- ג. שטח המשולש FCA₁ שווה לשטח 3 ראדיאנים, כאשר נקודת החיתוך O על היתר FA₁ חוסמת את הקשת $OC = [r]$ הרציונלית ואת שטחה הרציונלי $r^2/2$ של גזרת הראדיאן AOC.
- ד. ואמנם, היקף המעגל ביחידות קשת $2\pi r = 44$ ואכן, בַּצֶּדֶק אוֹיִקְלִידִי $\pi r/2 = 11$ הוא רציונלי. וכראייה $7 =$ יחידות אורך רציונליות על קשת הראדיאן $OC = AB = 7$ יחידות אורך על רדיוס r וּבַצֶּדֶק, $4 =$ יחידות אורך רציונליות על הקשת $OB = 4$ יחידות אורך על הניצב KJ.
- ה. חשבון היחסים ברצועות שטח – כדלקמן:

$$a^2/r^2 = \pi$$

$$a^2/4r^2 = 11/14 = \pi/4$$

$$\pi = 44/14$$

$$\pi = 22/7$$

"וּשְׁחֻקִים יִזְלוּ-צֶדֶק" ... (ישעיה מ"ה 8)