Rami Nir; Israel 2008-10 ©

קשת ראדיאן+שמינית = קשת זווית היקפית SVQ

בחיתוך גיאומטרי התוחם ראדיאן **בחלקי** **ו/או** **בין חלקי** מעגלו **הרציונלי שנפרש** : **2πr = 1 = 132/132**

א. נפרשת זווית מרכזית **רציונלית** SOQ = ראדיאן+שמינית = [r + 1/8[2πr] ; כאשר...

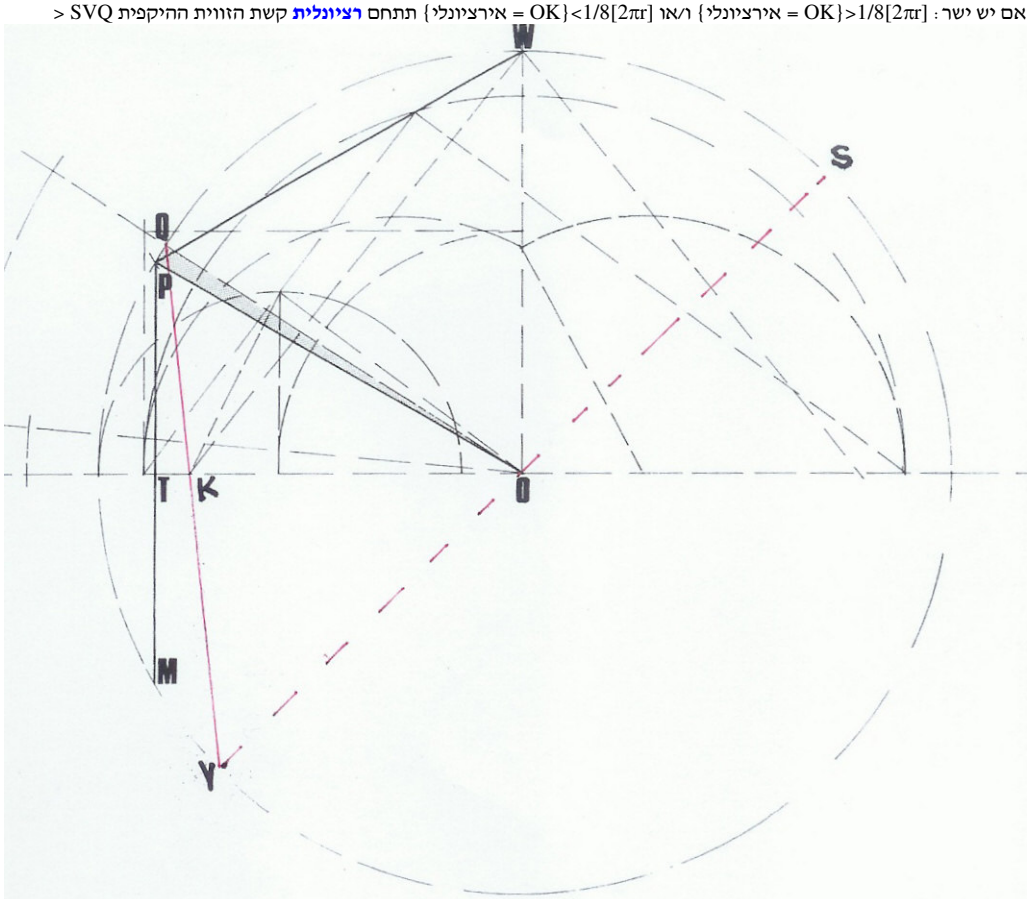
ב. מתחייב כי **רציונלית** הזווית ההיקפית SVQ = ½{ראדיאן+שמינית} = 1/2{r + 1/8[2πr]} אולם,

זווית היקפית זו SVQ נפרשת בכפוף לתנאי הכרחי : אורך [קשת] =[ישר] 1/8[2πr] = OK **ורציונלי** [r + OK]

והלא 2πr = 1 = 132/132 כמעגל רציונלי יתקיים רק כאשר בגזרת 1/6[2πr] = WP היחס בין קשת ומיתר : (x + 1)/x יהיה רציונלי.

אז, ישר זה OK = 1/8[2πr] יתחם פרישה רציונלית לאורך מכסימלי של קשת הראדיאן WQ ולאורכו של המיתר VQ...

> וגם אם יש ישר : [OK = אירציונלי} ו/או 1/8[2πr]<{OK = אירציונלי} תתחם **רציונלית** קשת הזווית ההיקפית SVQ <



"אמת המדה" — המעגלית

היחס בין אורך הקשת החוסמת, לאורך המיתר החסום בה —

(x + 1)/x

יחס מספרי ממשי זה, יהיה "אמת־המדה", המעגלית, על־פיה ניתן יהיה, גם בדרך הטכנולוגיה החישובית, לקבוע שוויון, או יחסים, בין ישר ועקום במעגל.

הפרש ה"אצבע" $\overset{\frown}{PQ} = 1/132$

נתון : $\overline{OP} = \overline{WP}$

כאשר $360° = 1$

$\overset{\frown}{WP} = \sphericalangle WOP = [360°/6] = 60° = 1/6$

$\overset{\frown}{WQ} = \sphericalangle WOQ = [360°/2\pi] = 7/44$

$\overset{\frown}{PQ} = \overset{\frown}{WP} - \overset{\frown}{WQ} = 1/6 - 7/44 = 1/132$

חשבון "אמת המדה"

$\overset{\frown}{PQ} = 1/132$ $\overset{\frown}{WP} = 22(\overset{\frown}{PQ})$ $\overset{\frown}{WP} = 22/132$

$\overset{\frown}{WP} = 2\pi r/6 = 1/6 = 22/132$ $2\pi r = 1 = 132/132$

לפי-כך : ראדיאן r = [2πr]21/132 ועל-כן : **π = 132/42 = 22/7**