

נויי ציצית

"רב חייא בריה דרב נתן מתני
 הכי, אמר רב הונא אמר רב ששת
 אמר רב ירמיה בר אבא אמר רב:
 • תכלת שכרך רובה – כשרה,
 • ואפילו לא כרך בה אלא חוליא
 אחת (שלוש כריכות) – כשרה,
 • ונויי תכלת – שלישי גדיל ושני
 שלישי ענף."

(מנחות לט.)



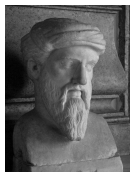
שליש / שני שלישים

- רש"י – "עיקר מצות ציצית (היא כדברי רב): שלישי גדיל ושני שלישי ענף."
- ר"ת – "והשתא הידור ציצית דהוי שלישי גדיל ושני שלישי אנף."
- רמב"ם – יש לקיים היחס של רב כשקושר בתכלת.
- טור, שו"ע, רמ"א – חובה לקשור לפי היחס של רב.
- מהרש"ל, חזון איש – ניתן להגיע לנוי גם ללא היחס של רב.
- משנה ברורה – לכולי עלמא – לכתחילה יש לקשור את הציצית ע"פ היחס של רב.

יופי: בעיני המתבונן?

- "מחלוקת בטעם": האם הערכה אסתטית היא אובייקטיבית או סובייקטיבית?
- ניתן להגדיר "יופי" גם כדבר המוערך ע"י המבחין, וגם כשהאובייקט מהווה תכונה אסתטית.
- יופי:
– הערכה אסתטית סובייקטיבית
– תכונה אסתטית אובייקטיבית

יופי אובייקטיבי/אוניברסלי



• **פיתגורס** טען שמתמטיקה מכמתת את היופי.



• **קאנט** טען ש"אמנות תיקרא יפה רק אם אנו ערים לעובדת היותה אמנות, ובו בעת היא נראית טבעית".

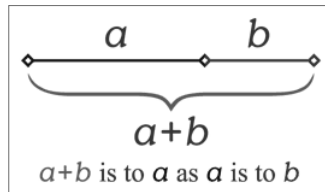
ההסטוריה של האמנות מראה שבחיפוש הארוך אחר הגדרת יחס 'מושלם' שיגדיר את כל עבודות האמנות כיפות באופן אוטומטי, יחס הזהב הוכח כנצח.

(*"חיתוך הזהב"*, מריו ליביו)

פי – יחס הזוהב

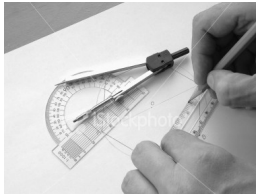


"A straight line is said to have been *cut in extreme and mean ratio* when, as the whole line is to the greater segment, so is the greater to the less."
(Euclid, *Elements*, Book 6, Definition 3)



$$\frac{(a+b)}{a} = \frac{a}{b}$$

$$\Phi = 1.61803\dots$$



מתמטיקה, מדע ויהדות

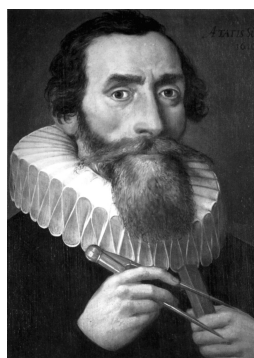
- הגר"א בדבריו למתרגם ספרי אוקלידס לעברית: במידה שתחסר לאדם הבנת המתמטיקה, תחסר לו פי מאה בהבנת התורה.
- המהר"ל מפראג: ...על האדם ללמוד כל דבר שיגרום לו להבין את טבע העולם. האדם מחוייב לכך, כי הכל עבודת הקב"ה. האדם צריך להבין את הכל, וע"י כך להכיר את בוראו.

פיבונאצ'י ו"פי"

1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89, 144, 233, 377, 610, 987

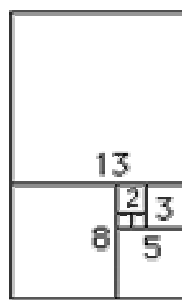
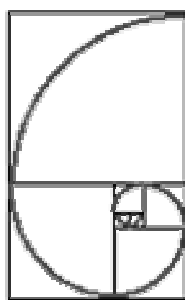


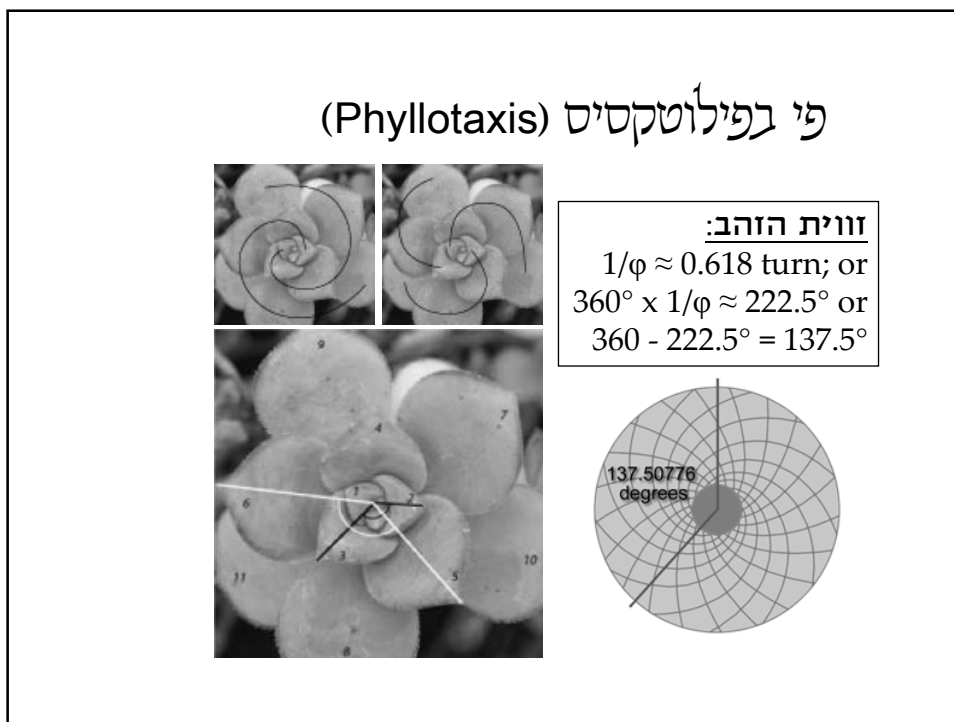
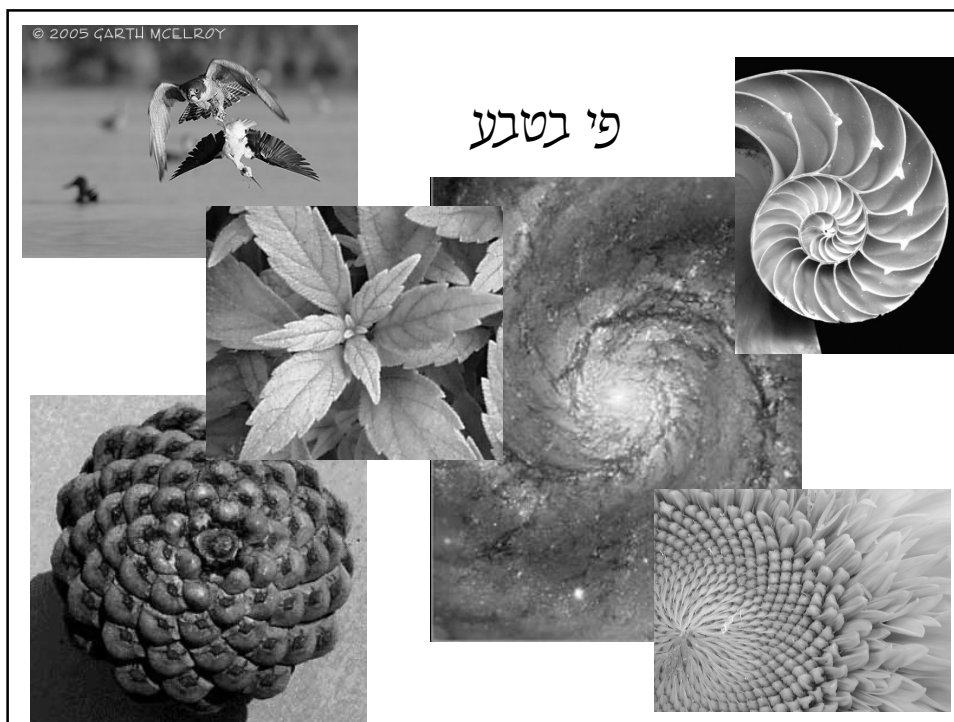
1/1 = 1.000000
2/1 = 2.000000
3/2 = 1.500000
5/3 = 1.666667
8/5 = 1.600000
13/8 = 1.625000
21/13 = 1.615385
34/21 = 1.619048
55/34 = 1.617647
89/55 = 1.618182
144/89 = 1.617978
233/144 = 1.618056
377/233 = 1.618026
610/377 = 1.618037
987/610 = 1.618033



$$F_{n+1}/F_n \cong \Phi$$

ריבועים, מלבנים וספירלות



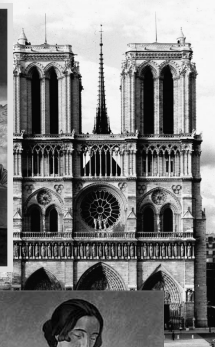
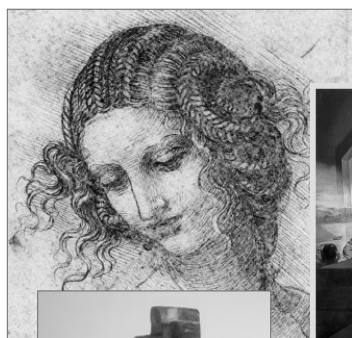


יחס האלוקי

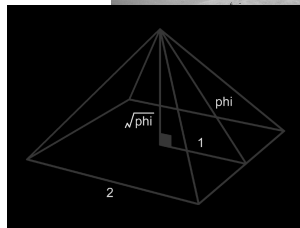


לוקא פאציולי - "היחס האלוקי" נכתב
במילאנו ב 1496-98, נדפס בונציה ב 1509
"בלי מתמטיקה אין אמנות"

פי באמנות ובארכיטקטורה



ארכיטקטורה עתיקה?



יחס הזהב בירושלים¹



חוק השלישים

הערכה גסה של "פי" מאומצת ע"י עולם הצלמים וידועה כ"חוק השלישים".



הרכב תמונה הוא יותר משביע רצון אסתטי אם אובייקטי העניין מונחים בקווים המחלקים את התמונה לשלישים.

שלישים יפים

"אמר רב: ... ונויי תכלת - שליש גדיל ושני שלישי ענף."

