

## Lucrare de laborator 4

Această lucrare de laborator se va baza pe:

<https://academo.org/demos/lissajous-curves/>

Fiecare student va prezenta un număr de minim 50 imagini reprezentative (captură de pe ecran) pentru studiul efectuat individual, reprezentând *figuri Lissajous* caracterizate prin următoarele rapoarte ale numărului punctelor de tangența ale figurii cu paralele la axele Ox și Oy trasate imaginar prin extremitățile curbei:

$1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/9, 1/10, 1/11$

$2/3, 2/5, 2/7, 2/9, 2/11$

$3/4, 3/5, 3/7, 3/8, 3/10, 3/11$

$4/5, 4/7, 4/9, 4/11$

$5/6, 5/7, 5/8, 5/9, 5/11$

$6/7, 6/11$

$7/8, 7/9, 7/11$

precum și

$2/1, 3/1, 4/1, 5/1, 6/1, 7/1, 8/1, 9/1, 10/1, 11/1$

$3/2, 5/2, 7/2, 9/2, 11/2$

$4/3, 5/3, 7/3, 8/3, 10/3, 11/3$

$5/4, 7/4, 9/4, 11/4$

$6/5, 7/5, 8/5, 9/5, 11/5$

$7/6, 11/6$

$8/7, 9/7, 11/7,$

obținute făcând:  $a=1, b=2; a=1, b=3; a=1, b=4$  etc., apoi  $a=2, b=1; a=3, b=1$  etc.,

precum și *elipsa* pentru  $a=1, b=1$ , cu  $\varphi = 0; 0,25; 0,5; 0,75; 1$ ,

toate pentru  $A=B=100$  px (sau 200 px).