

Beküldési határidő:

Az április 9-ei héten esedékes labort megelőző nap 23 óra 59 perc. A feladat védeése május 11-én lesz esedékes, amikor a második öt kiadott feladatból három határidőre beküldöttet kell majd megvédeni úgy, hogy az ötödik kötelező.

Beküldés módja:

A már ismertetett módon az alábbi Google Form link segítségével:

https://docs.google.com/forms/d/1L_j5ugRNV0KV5oAFsgkuww3DuelkY_zlE9d1bditz6A

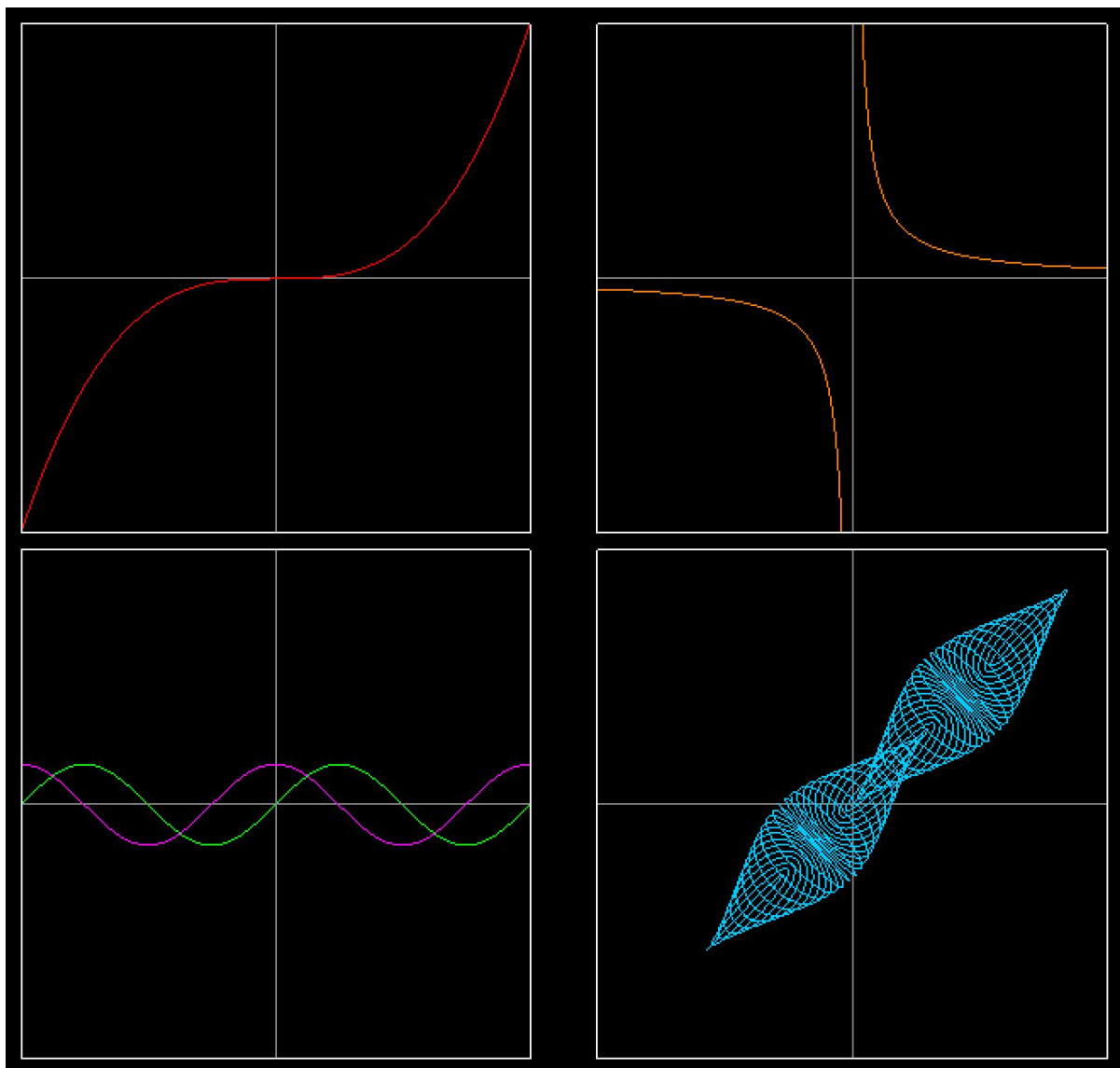
Leírás:

Különböző függvények grafikonját fogjuk megrajzolni ebben a házi feladatban: a képernyőn egyszerre 5 függvényt kell ábrázolni. A megvalósításhoz window-to-viewport transzformációt kell alkalmazni, hogy a képernyő különböző részein látványosan tudjuk szemléltetni a függvények grafikonját.

Az ábrázolandó függvények a következők:

1. $f(x) = x^3$
 $\square \quad x \in [-1, 1]$
2. $f(x) = \frac{1}{x}$
 $\square \quad x \in [-5, 5], x \neq 0$
3. $f(x) = \sin(x)$
 $\square \quad x \in [-2\pi, 2\pi]$
4. $f(x) = \cos(x)$
 $\square \quad x \in [-2\pi, 2\pi]$
5. $f(u) = (-1.6 \cdot \cos(24u), u - 1.6 \cdot \sin(25u))$
 $\square \quad u \in [-1.5\pi, 2.5\pi]$

A $\sin(x)$ és a $\cos(x)$ függvényeket egy közös viewportban kell ábrázolni, az összes többit külön, így tehát 4 db viewportra lesz szükség. A window-kat úgy kell megválasztani, hogy a függvények csak a fent leírt értelmezési tartományokban fussanak, s a képen látható kimenetet kapjuk meg. A viewportok négyzetek, tehát a window-knak is négyzeteknek kell lenniük, hogy arányosak legyenek a rajzok. Minden viewportban ki kell rajzolni a koordináta-rendszert is, az origó a viewport középpontja legyen: gyakorlatilag ez azt jelenti, hogy a window-k origó középpontúak.



Fontosabb, a képen nem feltétlenül látszó kritériumok:

- Az $\frac{1}{x}$ függvény nem értelmezett a 0 helyen.
- Egyik függvény sem “lóghat ki” a saját viewportjából.
- Egyik függvényt sem szabad torzítani nem megfelelő window-viewport aránnyal.