

Programovací test číslo 1:

Pokyny k vypracování:

- Při vypracovávání tohoto scriptu můžete používat scripty z předchozích cvičení (+**help**)
- Včasné vypracování je možné ohodnotit bonusovými body (max. 3 body)

Úvodní zadání:

- Stáhněte si z internetu obrázek rozumného rozlišení (viditelný, ale ne větší než rozlišení obrazovky), např. <https://duckduckgo.com/lily> Images, první výsledek hledání (obrázek květu lilie)
- Vytvořte script, který:
 - Načtěte tento obrázek do proměnné v Matlabu pomocí funkce `imread()`, přetypujte tuto proměnnou na `double` a vydělte číslem 255 (přeškálování na rozsah 0-1), následně tento obrázek vykreslete (pomocí `figure` a funkce `imshow()`)
 - Změňte viditelně barevné schéma části obrázku
 - Pro obrázek lilie přebarvěte okvětní lístek v pravém horním rohu do modra (postačí čtvercové okolí okvětního lístku, **1 bod**)
 - Pro barevně pozměněný obrázek spočítejte průměrné zastoupení jednotlivých barevných složek RGB přes všechny řádky (výstupem bude pole o velikosti 1 x počet_sloupců x počet_barev, možnost použít funkci `mean()`)
 - Spočítejte průměrnou hodnotu zastoupení jednotlivých barev v RGB pro stejný obrázek jako v předchozím bodě, dále vykreslete průběh jednotlivých barev a jejich průměrnou hodnotu do stejného grafu, ten popište (název grafu, popsání osy, legenda, **1 bod**)
 - Barevně pozměněný obrázek transponujte (ten si uložte) a dále jej překlotejte podél svislé hrany (možnost využití funkce `flip()`), dále tyto dva obrázky vykreslete vedle sebe, aby vypadaly zrcadleně (**1 bod**)

