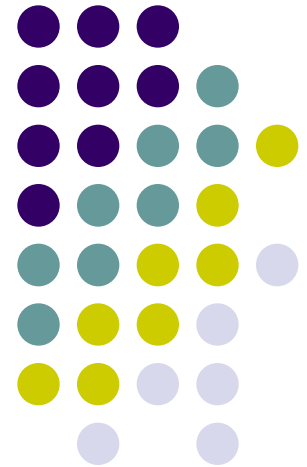
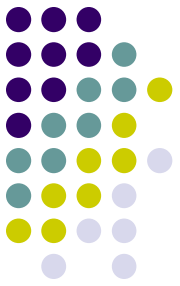


# Sabiranje, množenje i deljenje polinoma

---



# Sabiranje



- Dva polinoma se sabiraju tako što se sabere vektori koeficijenata polinoma.
- Ako polinomi nisu istog stepena (što znači da vektori koeficijenata nisu iste dužine), kraći vektor se mora dopuniti nulama da bi bio iste veličine kao duži vektor.
- Na primer:  $f_1(x) = 2x^6 - 5x^5 + 3x^3 - x + 1$ , a  $f_2(x) = -2x^3 + x - 2$  sabiraju se na sledeći način:

```
>>p1=[2 -5 0 3 0 -1 1];
```

```
>>p2=[-2 0 1 -2];
```

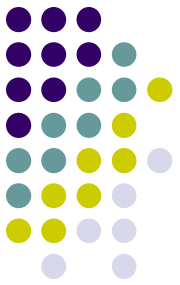
```
>>p=p1+[0 0 0 p2]
```

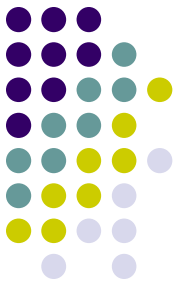
P=

```
2 -5 0 -1 0 0 -1
```

Oduzimanje se vrši na sličan način .

```
>>p=p1- [0 0 0 p2]
```





# Množenje

- Dva polinoma se množe pomoću funkcije **conv** koja ima sledeći oblik:

$$\mathbf{c} = \mathbf{conv}(\mathbf{a}, \mathbf{b})$$

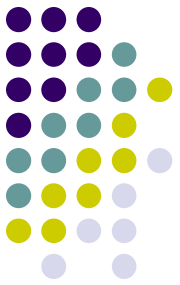
c je vektor koeficijenata  
polinoma koji je rezultat  
operacije množenja

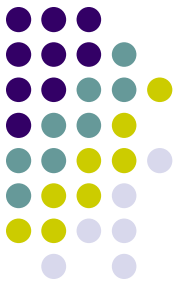
a i b su vektori koeficijenata  
polinoma koji se množe

Polinomi ne moraju biti istog stepena!

Množenjem polinoma  $f_1(x)$  i  $f_2(x)$  iz prethodnog primera dobija se sledeći rezultat:

>>pm=conv(p1,p2)





# Deljenje

- Polinom se može podeliti drugim polinomom pomoću funkcije **deconv** koja ima sledeći oblik

$$[q,r]=\text{deconv}(u,v)$$

**q** je vektor koeficijenata polinoma koji je količnik deljenja,

**r** je vektor koeficijenata polinoma koji je ostatak deljenja

**u** je vektor koeficijenata polinoma koji predstavlja brojilac,

**v** je vektor koeficijenata polinoma koji predstavlja imenilac