

Ti = 11 mert a lassabb pólust kell kiejteni. A szakasz és a szabályzó:

```
>> Wp = tf(2, conv([2 1],[11 1])); Ts=0.1;
```

```
>> Ap = 1; Ti = 11; PI = tf(Ap*[Ti 1], [Ti 0]);
```

felnyitott kör:

```
>> Wo = series(Wp,PI)
```

felnyitott kör egyszerűsített tört:

```
>> Wo = minreal(Wo)
```

Ap=1 erősítés mellett wc és fázistartalék:

```
>> margin(Wo)
```

le lehet olvasni hogy a fázistartalék 71fok, wc=0.172rad/s

előírt fázistartalék 60fok → fázisgörbén meg kell keresni a -120fokhoz tartozó w-t →

az amplitúdódiagramon leolvasod a megkeresett w-hoz tartozó erősítést (a dB)

Ez itt most $w = 0.288$ rad/sec és $a = -5.28$ dB → $A_p = 1/10^{(a/20)} = 1.8365$

Átírod az erősítést erre az értékre

```
>> Ap = 1/(10^(-5.28/20))
```

```
>> PI = tf(Ap*[Ti 1], [Ti 0]);
```

```
>> Wo = series(Wp,PI)
```

```
>> Wo = minreal(Wo)
```

Ezután áttérés diszkrét időbe:

```
>> PI_d = c2d(PI, Ts, 'zoh')
```

PI_d =

1.837 z - 1.82

z - 1

Ez csak tipp: $u(k)=u(k-1)+1.837*e(k)-1.82*e(k-1)$