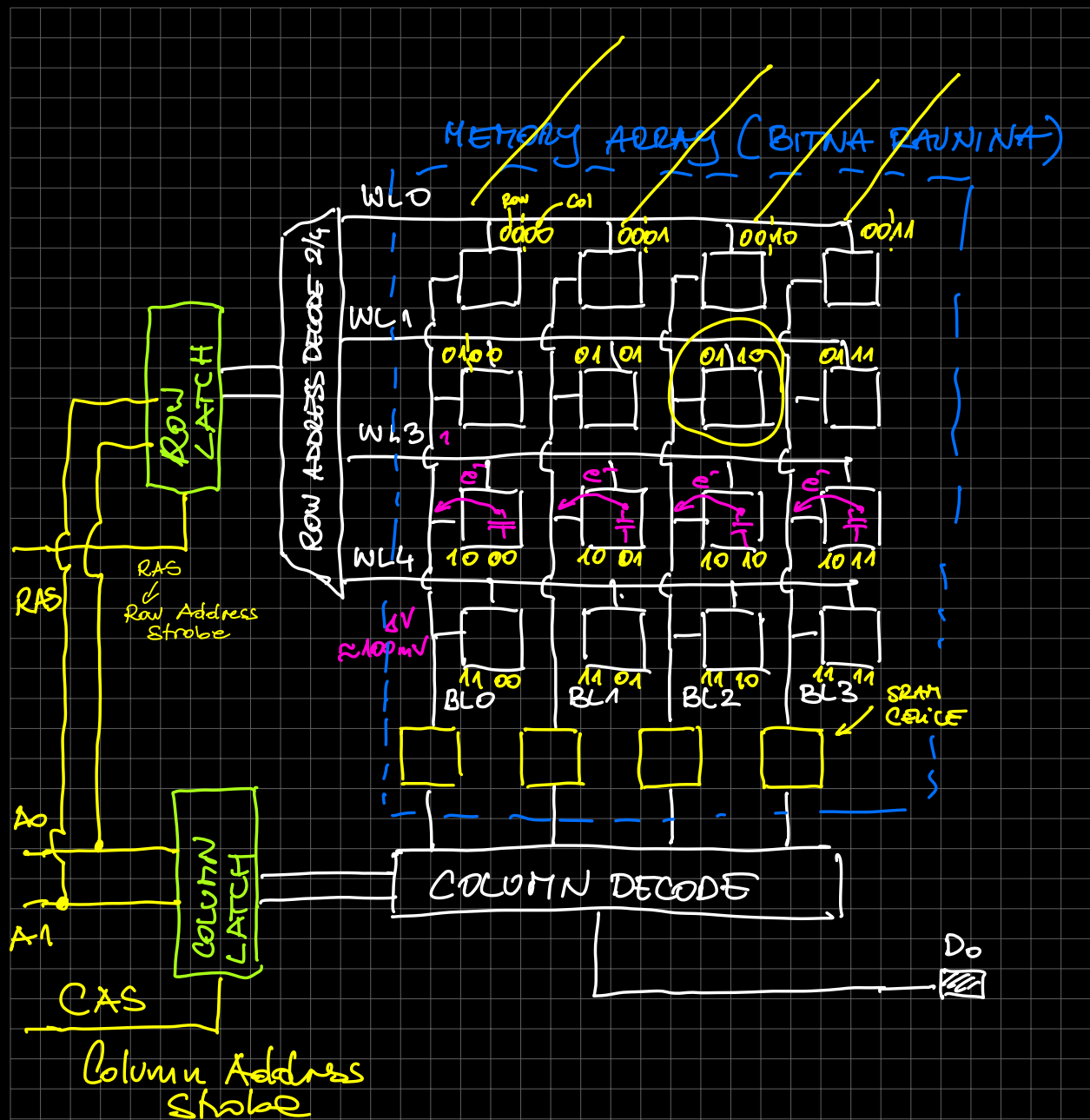


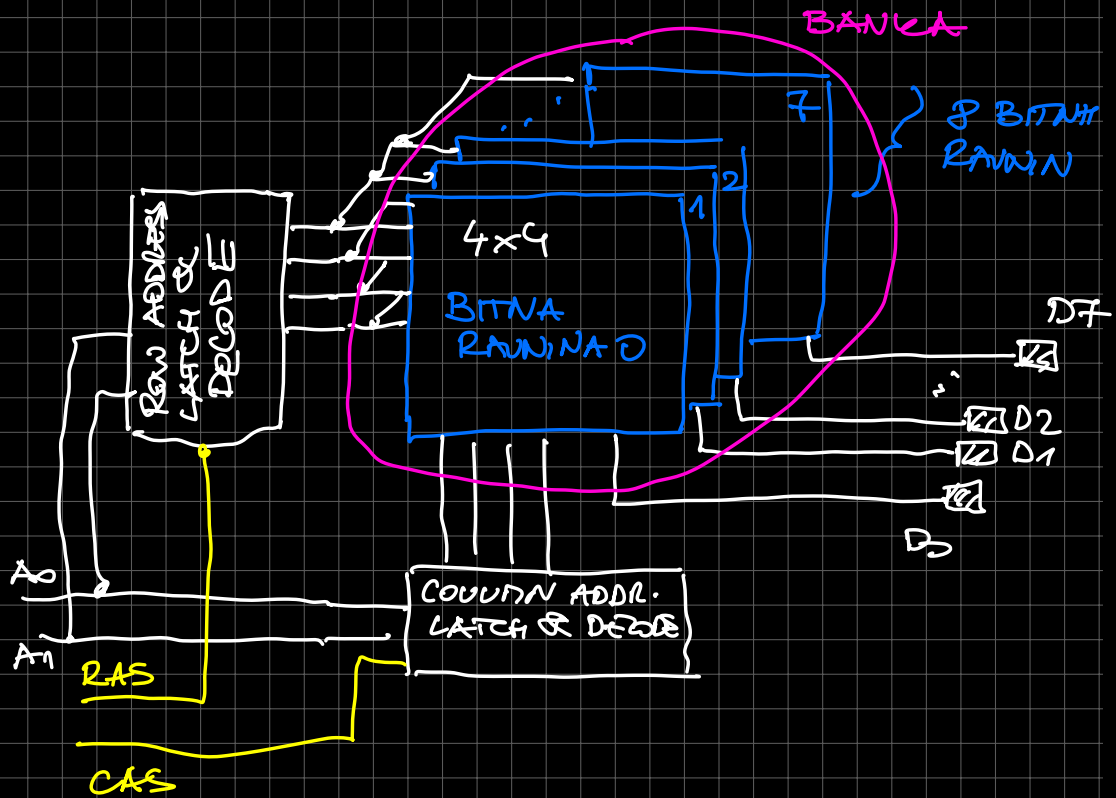


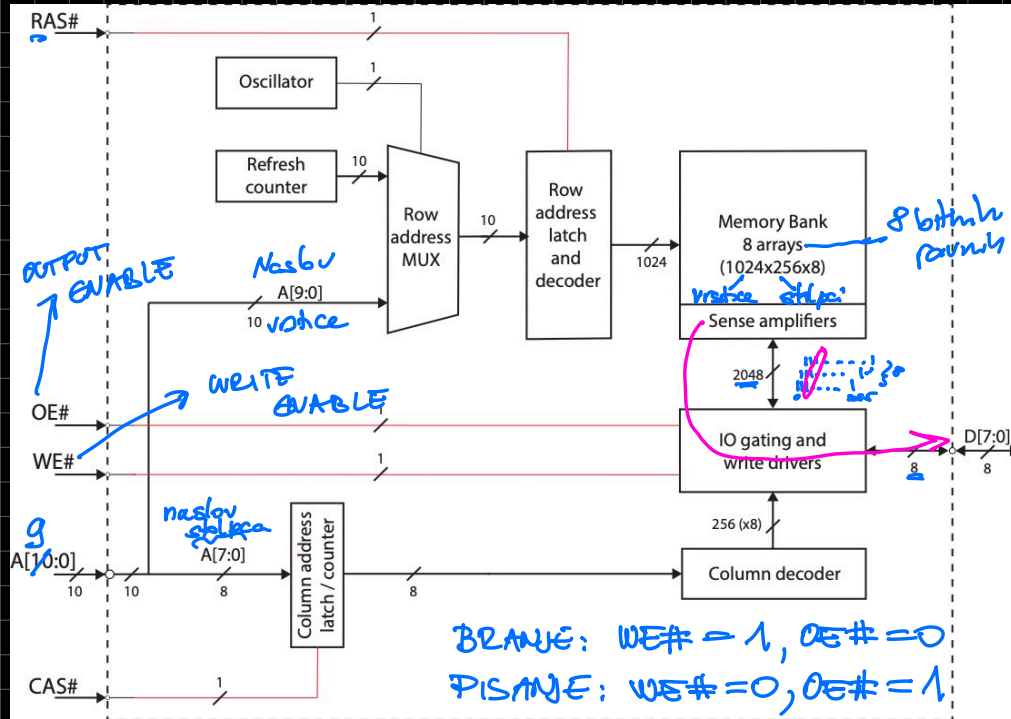
Kako povečati dolžino pomnilniških besed?

zu 2-bitne besede: 2 BITNI RAUMNI

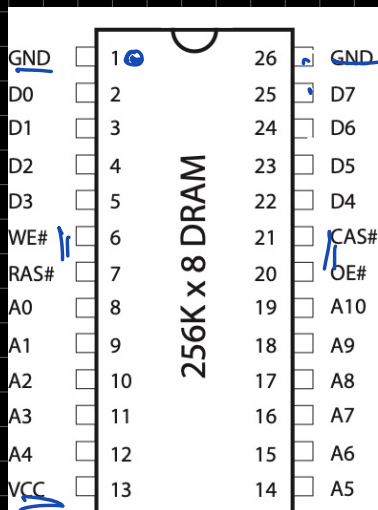
za p-batue berede: 8 BITNIKE RAUNIN

Za N -bitno beseda: N BITNIH RAJUNIN

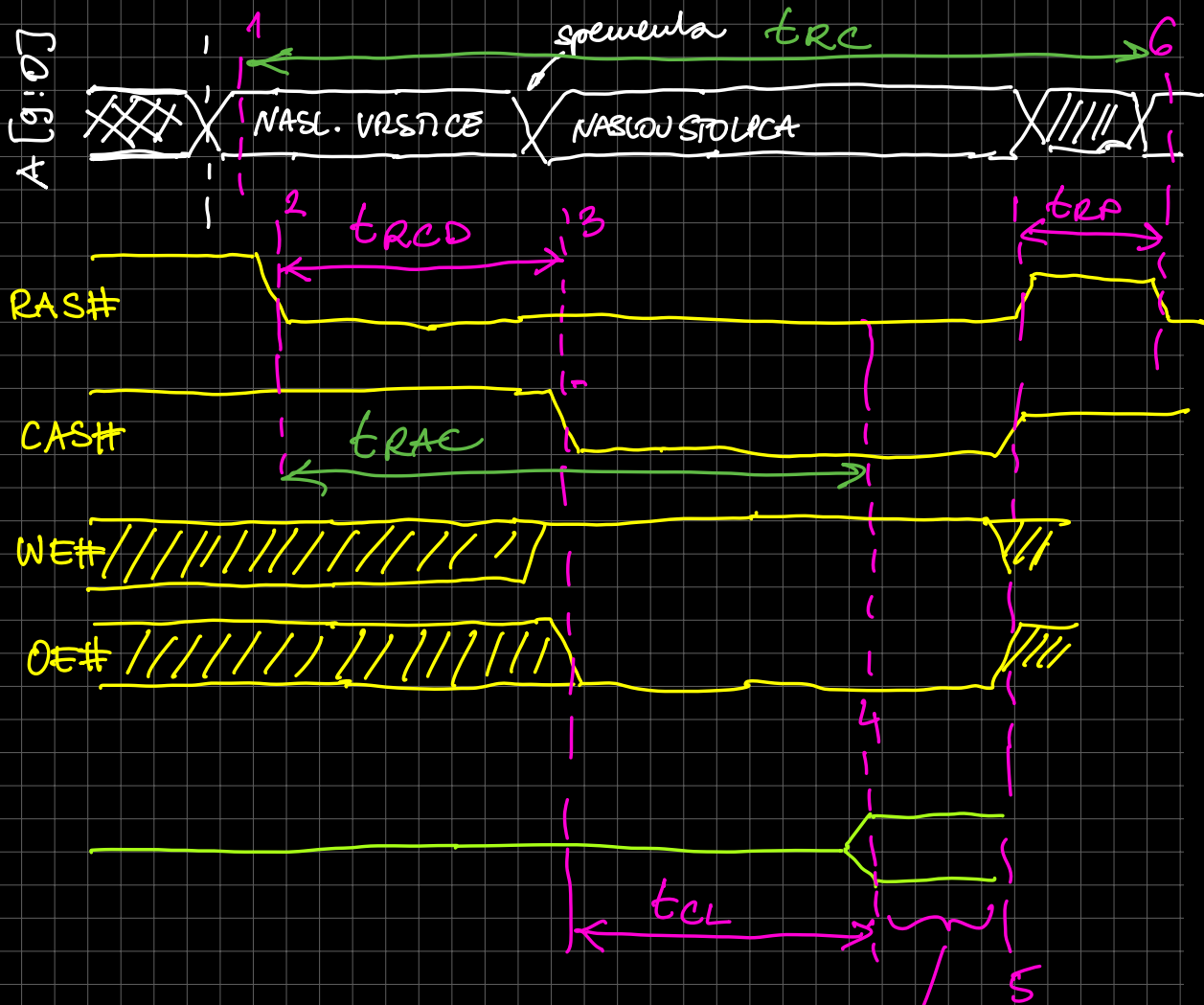




VSI SIGNALI PREDN NASLOVNIH SO AKTIVNI
V NIZEM STANJU



Časi (pri branju)



1/2: NASLOV IN ODPRTA VRSTICA

3: NASLOV STOLPCE

4: PODATKI PRIDEJO A TPAJNITI OJACEVANIKOV
SLOŽI I/O GATING DO PINA

4-5 → v tem času so podatki na voljo
na pinih

TUJA LAMPO
PODATKE
BOLE

6 $\rightarrow$ nov cikel branja (nov naslov...)

$\sim 15\text{ns}$ (13.5 - 18) DDD

t_{RCD} :

RAS-TO-CAS DELAY

$\rightarrow$ moram prečeti od aktiviranja RAS do aktiviranja CAS, zato ker celotna rebrja iz kondenzatorja ne izgine

t_{CL} :

CAS latency $\rightarrow$ zakašnjen

podatek na pinu od aktiviranja CAS

t_{RP} :

ROW PRECHARGE $\rightarrow$ "zapiranje vrste"

$\rightarrow$ moram prečeti od zapiranja ene vrste in odprave iste ali nove

t_{RAE} : Random Access Time

t_{RC} : Row Cycle Time



$$t_{\text{RAE}} = t_{\text{RCD}} + t_{\text{CL}} \approx 30\text{ns}$$

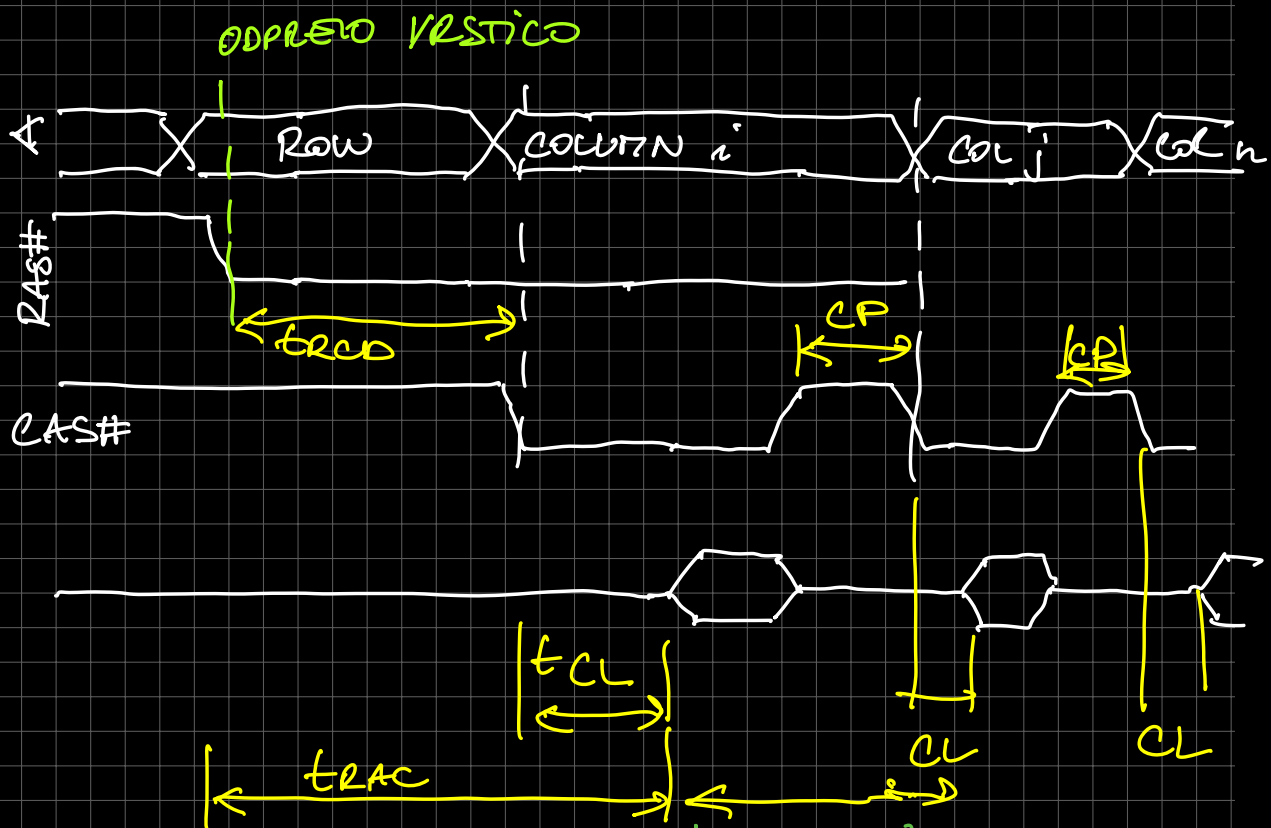
$$t_{\text{RC}} \geq 45\text{ns}$$

KAKO ZADEVO PORITUT

1. UPROSTEVAJMO PROSTORSKO LOKALNOST
2. INTERNA ORGANIZACIJA DRAM -
(NE BITNE RAVNINE!!
↳ TA JE KOT JE)

* Fast Page Mode DRAM

→ osnovna ideja: za odprto vrstico
lahko pogledamo naslednje stolpce



Trace