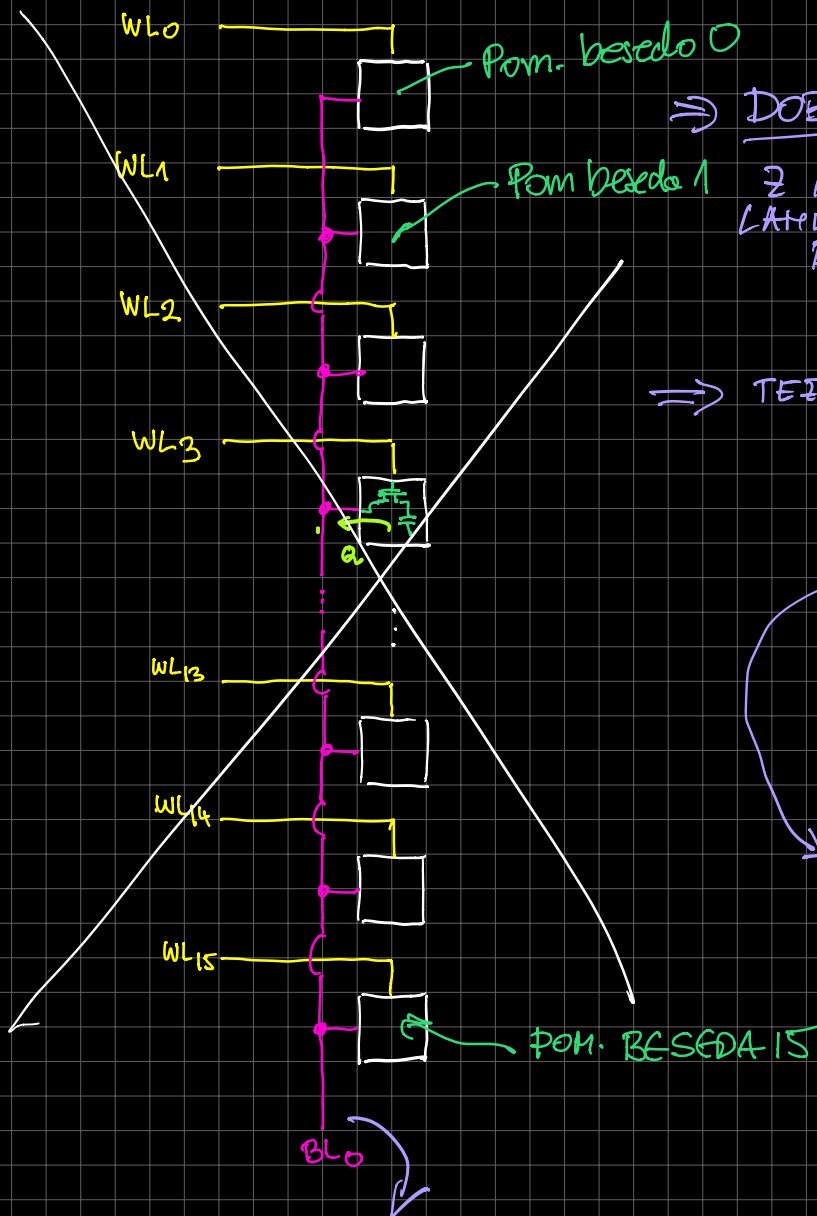


DRAM POLJE 16 x 1 bit



⇒ DOBRO:

2 IZSTAVLJENIH NASLOVOD
LAHKO NASLOVIT IZBRANO
BESEDO

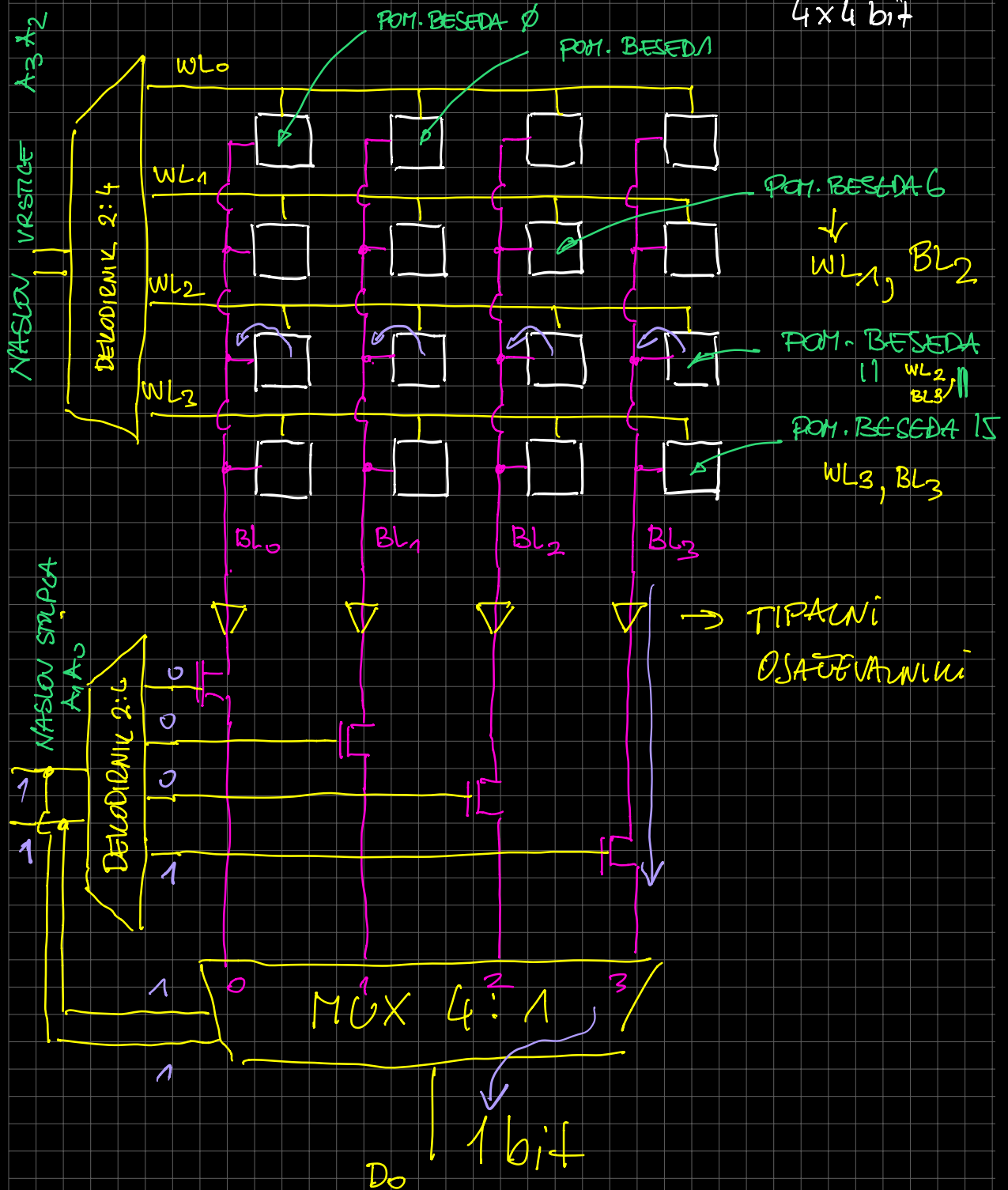
⇒ TEJAVE:

1. BITNA LINIJA JE
ZELO DOLGA
2. VELIKA KAPACITIVNOST
BITNE LINIJE
3. E SE BODO LAHKO
RAZPOREDILI PO ŽICI BDEE
VELIKE SPREJEMBE NAPETOSTI
NA ŽICI
10 mV
4. ŽICA POČASI
SPREJEMA ELEKTRONE
IN POČASI SE
SPREMINJA NJEN
POTENCIAL

ZELO TEŽKO DETEKTIRANO
SV

REŠITEV: 2D DRAFT POLJE 16x1bit

↓
4x4 bit



KAKO SE NASLOVI IN PREBERE 1 BESEDA V TEM DRAM POLJU ?

ZA 16 POM. BESED $\Rightarrow$ 4 NASLOVNE BITE

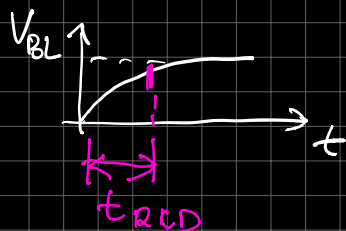
A_3, A_2, A_1, A_0

Npr. Pom beseda 11: $\begin{array}{cc|cc} 1 & 0 & 1 & 1 \\ \hline \text{VRSTICA} & & \text{STOLPEC} \\ (2) & & (3) \end{array}$

1. Na $A_3 A_2 = 10$

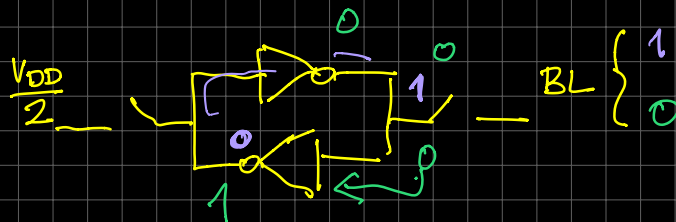
$\hookrightarrow$ s tem aktiviramo vrstico

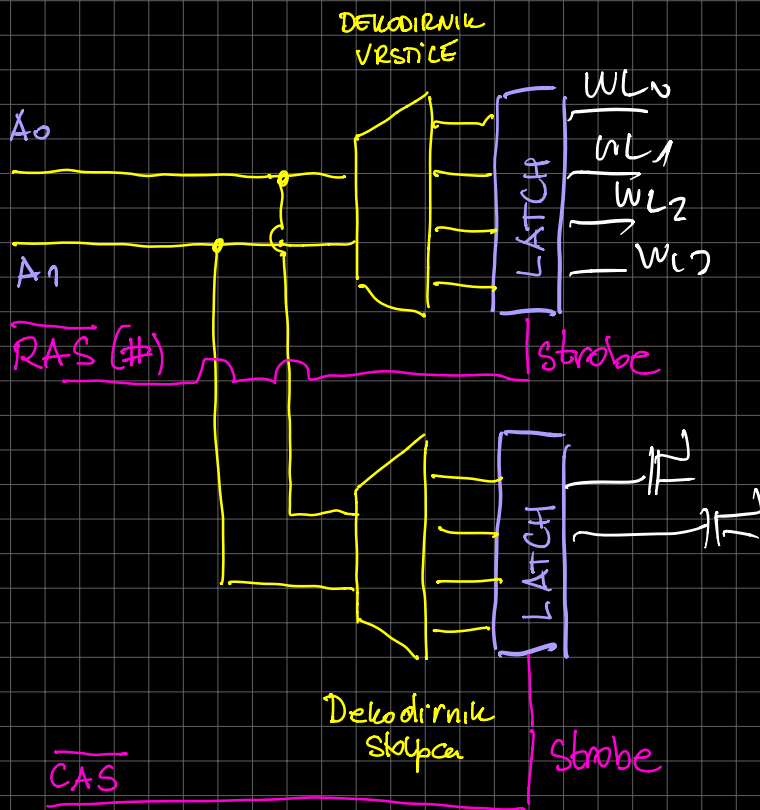
2. Iz vseh celic v vrstici 2 ($WL=2$)
bo spremenjen naboj na pripadajoče bitne
linije



3. Na $A_1 A_0 \leftarrow 11$

TIPALNI OZNAČEVANJE: 1 bit SRAM celica





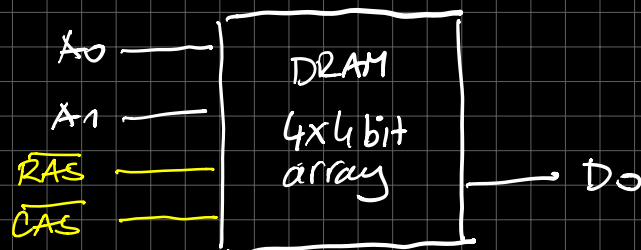
NASTAVLJANJE DRAM-a

1. NASLOV VRSTICE
NA NASLOVNE SIGNALNE
 $A_1 \neq 0$
2. $\overline{RAS} = 0$
↓
S tem si topomnimo
naslov vrstice
in je vrstica aktivirana
3. NASLOV STOLPCE NA
 $A_1 \neq 0$
4. $\overline{CAS} = 0$
↓
s tem izberemo
stolpec

RAS: Row Address Strobe

CAS: Column Address Strobe

DRAM POLJE 4x4 bit

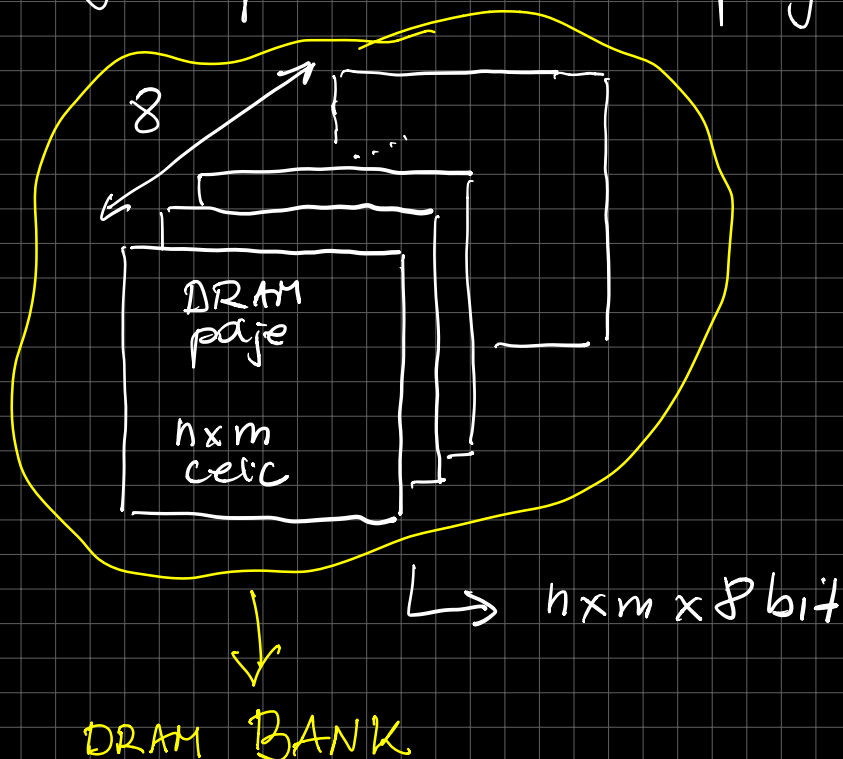


DRAM polje $\Rightarrow$ 1 bitne besede

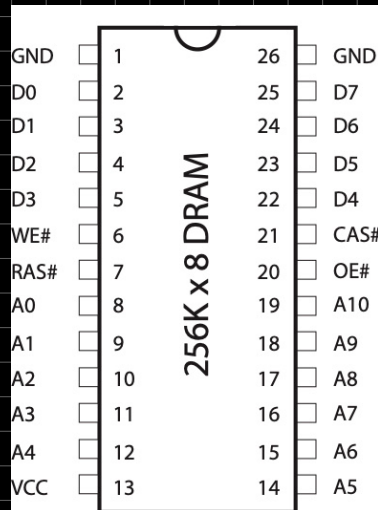
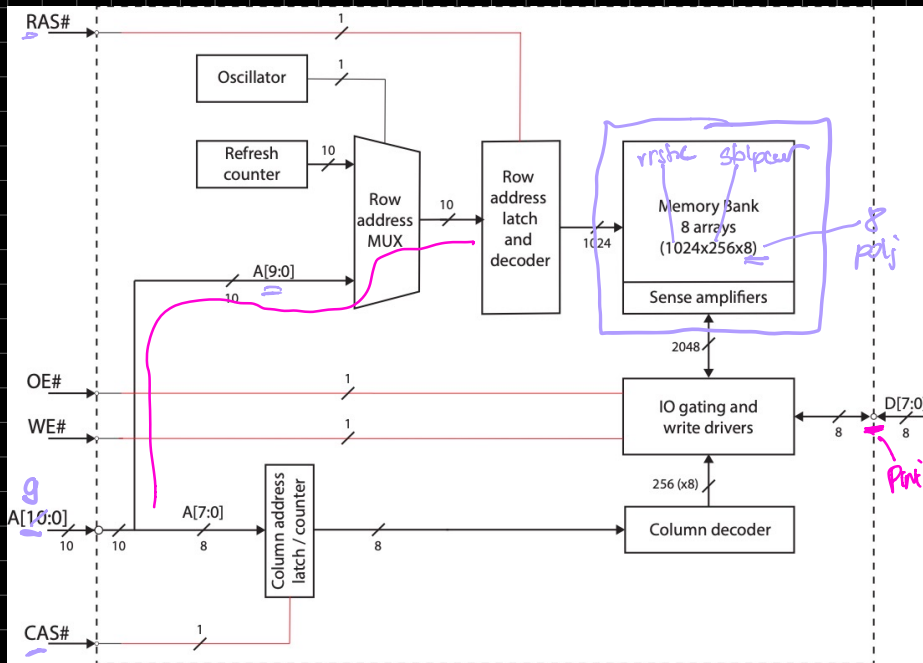
↙
{ Kako potem narediti pomnilnik, ki ima
P-bitne pom. besede? }

↘ odgovor

P vzporednih DRAM polj



DRAM Chip



Časovni potek branja iz DRAM-a

