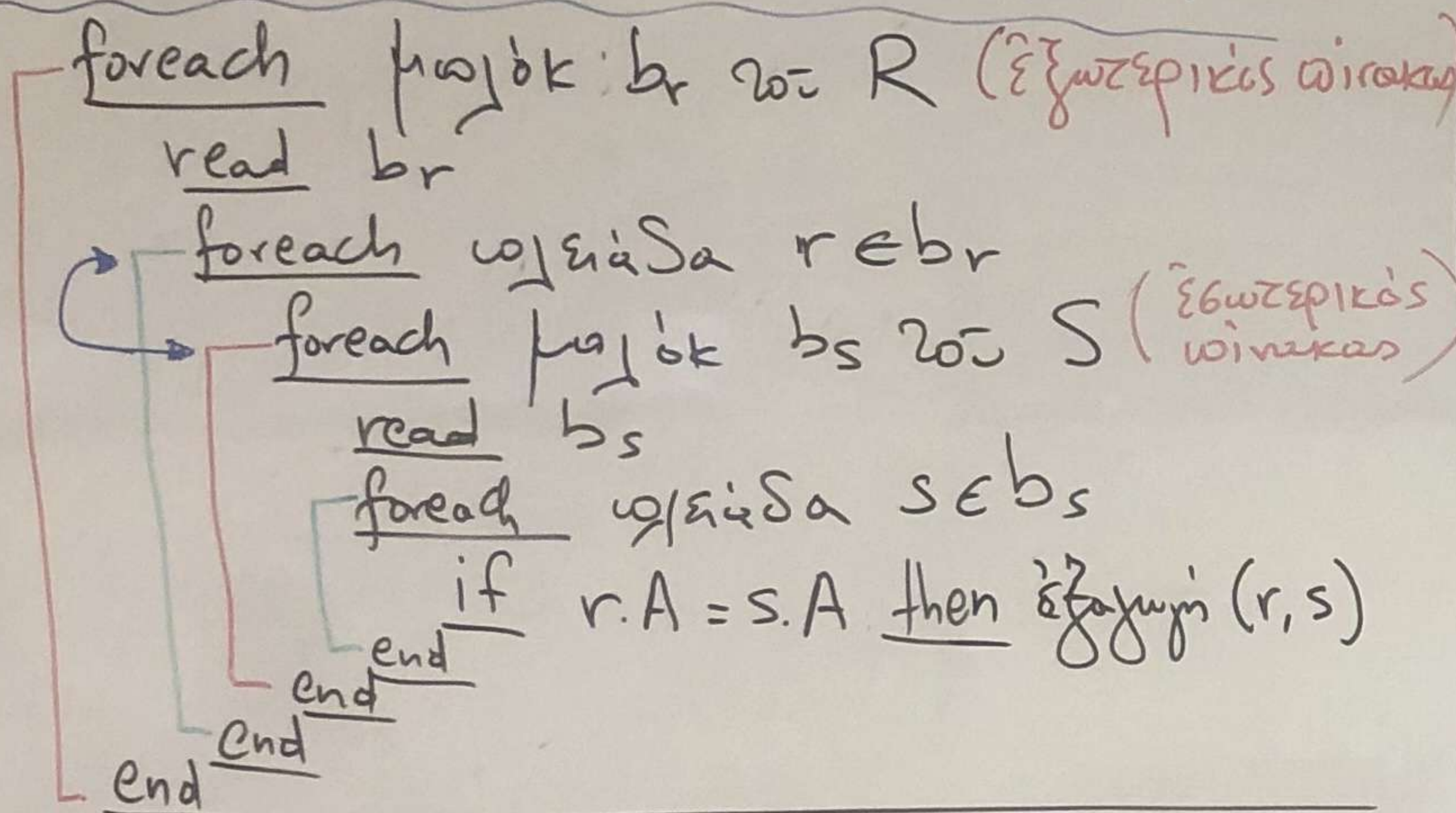


ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΕΡΩΤΗΜΑΤΩΝ (ΖΕΥΞΕΟΝ)

sel * from R, S where R.A = S.A

ΕΜΦΟΛΙΑΣΜΕΝΟΙ ΒΡΟΧΟΙ



Ερωτησιακά δεδομένα ως κρατά η βάση

- $P(R)$ # μπλοκ ωριμάδα R
- $t(R)$ # ωριμάδων " "
- $v(A, R)$ # διακριτών τιμών ωριμάδα A ωριμάδα R
- $\min/\max(A, R)$ ελάχιστη/μέγιστη τιμή " " " "

- Υπόδειξη 1: Ολοκλήρωση κατανομή τιμών για ωριμάδα
- Υπόδειξη 2: Ανεξάρτητη κατανομή τιμών, για φίλτρο ωριμάδων

Κόστος έργου = #μπλοκ διαβάσεων + #μπλοκ γραψίματος (έκτος γραψίματος)

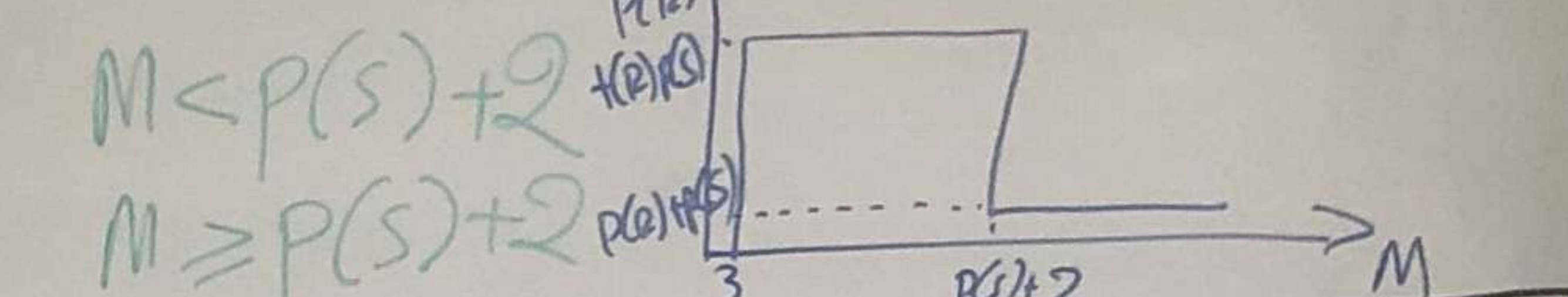
$M \geq 3$ **LRU**

Κόστος $(R \bowtie_{A=A} S)$ = $\begin{cases} P(R) + t(R) * P(S) \\ P(R) + P(S) \end{cases}$
 ΕΒ έσω ωριμάδων ωριμάδων

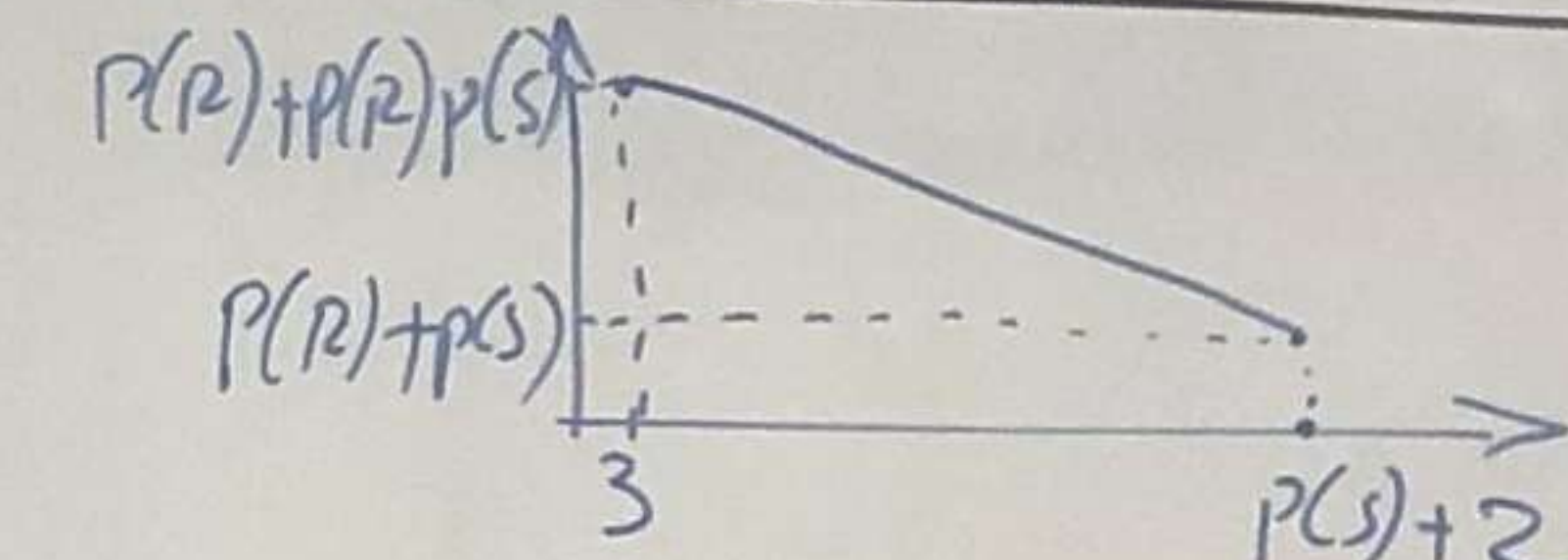
Κόστος $(R \bowtie_{A=A} S)$ = $\begin{cases} P(R) + P(R) * P(S) \\ P(R) + P(S) \end{cases}$
 ΕΒ έσω ωριμάδων μπλοκ

Κόστος $(R \bowtie_{A=A} S)$ = $P(R) + \lceil \frac{P(R)}{M-2} \rceil P(S)$
 ΕΒ έσω ωριμάδων ομάδων μπλοκ

Κόστος $(R \bowtie_{A=A} S)$ = $P(R) + t(R) \cdot K$
 ΕΒ με εύρηση ως S.A



Ο μικρότερος, έξωτερικός όσο δε χωράει στη μνήμη. Μέγισ χωράει, έσωτερικός



Κόστος εμφάνισης τιμών σε εύρηση

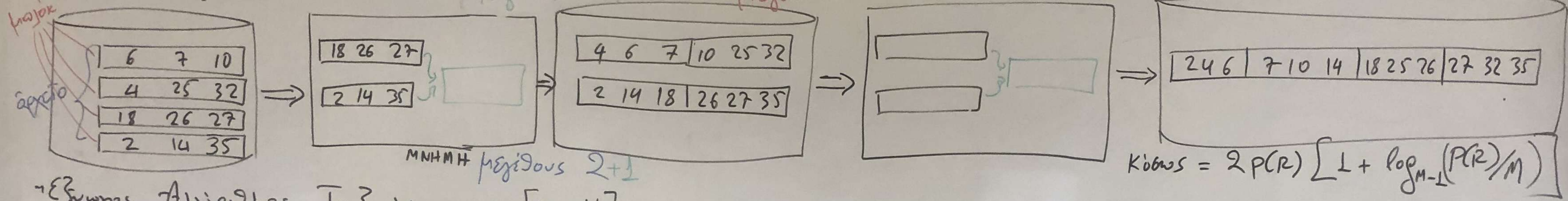
ΣΥΓΧΡΟΝΕΥΣΗ ΣΤΡΩΣΗ

- Ταξινότηση ως R ως A
- Ταξινότηση ως S ως A
- Παράλληλη γάρωση ως R και S
- if r.A = s.A then έξαρση (r, s)

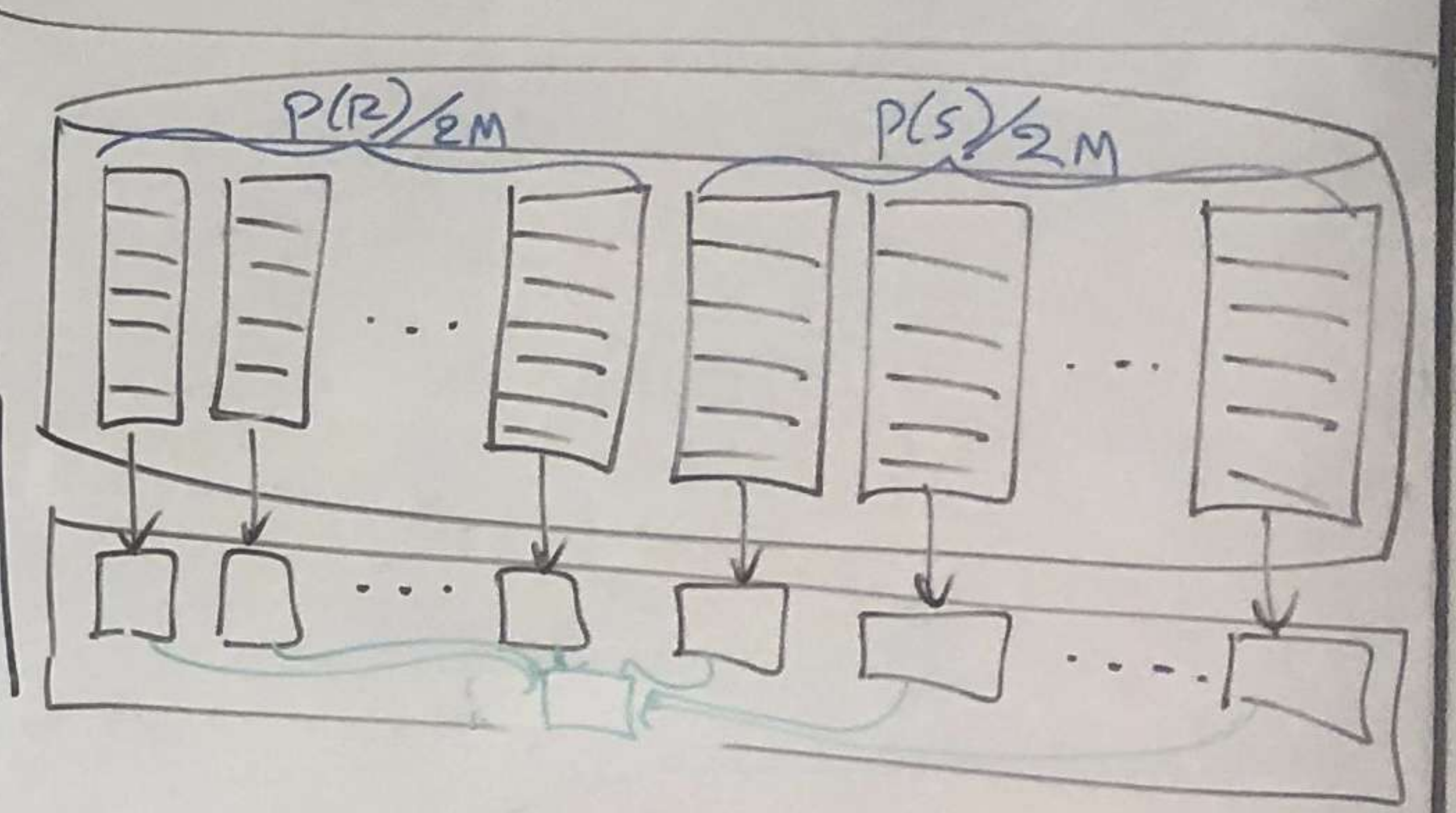
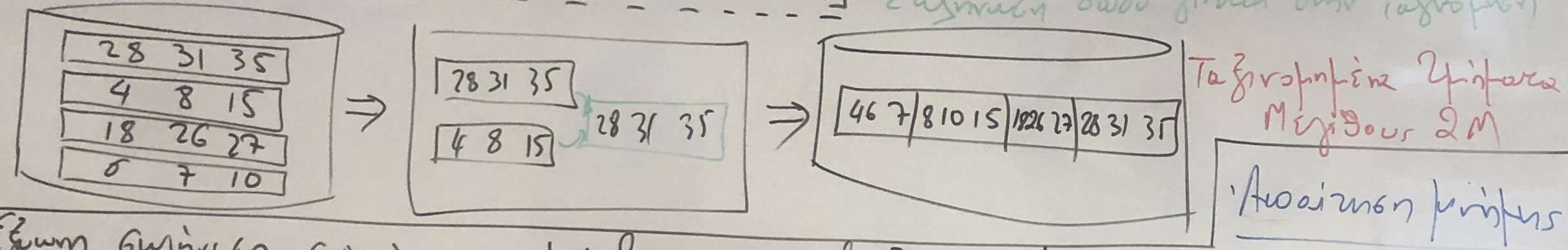
Κόστος $(R \bowtie_{A=A} S)$ = $2P(R) * \lceil 1 + \log_{M-1} \frac{P(R)}{M} \rceil$ ταξ(R)
 + $2P(S) * \lceil 1 + \log_{M-1} \frac{P(S)}{M} \rceil$ ταξ(S)
 + $P(R) + P(S)$ απ. γάρωση

Εξέταση Συγχώνευση Σειρών

Κλασικός Αλγόριθμος Ταξινότωσης



Εξέταση Αλγόριθμος Ταξινότωσης [Knuth]



Εξέταση Συγχώνευση Συγχώνευσης με Διαφορετικά Μέγεθος

$\frac{P(R)}{2M}$ ταξινότητη υποθέσει ως R μεγέθους $2M$
 $\frac{P(S)}{2M}$ ταξινότητη υποθέσει ως S μεγέθους $2M$
 Παράλληλη εξέταση όλων των υποθέσεων R & S και ελάχιστος κόστος

$$M \geq \frac{P(R)}{2M} + \frac{P(S)}{2M} \Leftrightarrow$$

$$M \geq \frac{P(R) + P(S)}{2M} \Leftrightarrow P(S) \geq P(R)$$

$$M \geq \frac{2P(S)}{2M} \Leftrightarrow M^2 \geq P(S) \Leftrightarrow M \geq \sqrt{P(S)}$$

Κόστος = $3P(R) + 3P(S)$
 2 κινήσεις