

## ΔΙΑΜΕΣΟΣ

Διάθλος (J) ενας διαγραφές ν παραγράφουν, οι οποίες έχουν διαραχθεί σε αύξουσα σειρά, αρίστεραι ως:

- Η μεσαία παραγράφων, ήτοντας ν είναι περιζές αριθμός ( $1, 3, 5, \dots, 2v+1$ )

Π.Χ. Με να δρούμε την διάθλο των  $3, 5, 1, 8, 6, 8, 2$

Τη παραγράφων, τις οποίες κερδίζει αύξουσα σειρά

$$\begin{array}{c} 1, 2, 3, 5, 6, 8, 8 \\ \downarrow \\ J=5 \end{array}$$

- Ο μικρός όπος (ενθαλποίσθε) των δύο μεσαίων παραγράφων, ήτοντας ν είναι άριθμος αριθμός. ( $2, 4, 6, \dots, 2v$ )

Π.Χ. Με να δρούμε την διάθλο των  $1, 0, 2, 3, 0, 3$

Τη παραγράφων, τις οποίες τις οποίες κερδίζει αύξουσα σειρά

$$\begin{array}{c} 0, 0, 1, 2, 3, 3 \\ \downarrow \\ J = \frac{1+2}{2} = \frac{3}{2} = 1,5 \end{array}$$

### Παραγράφων

- Η διάθλος είναι η ζήτη που χρησιμεύει στην ανάλυση παραγράφων σε δύο ίσε μέρη, ήτοντας η ίδια σειρά τελείων μεταβολών. (50% μεγαλύτερη από αυτή - 50% μικρότερη από αυτήν)
- Αν ν η ίδιας των παραγράφων είναι:
  - περιζές αριθμός, τότε η διάθλος συμπίνεται σε ίδια παραγράφων.
  - άριθμος αριθμός και η διάθλος δεν συμπίνεται σε ίδια παραγράφων, τότε ν η ίδιας των παραγράφων που έχουν ίδια μεταβολή της διάθλου, είναι ν ίδια ακριβώς ότι ν η ίδιας των παραγράφων που έχουν ίδια μεταβολή της διάθλου.
- Η διάθλος δεν υπολείπεται από ακριβείς είτης, μεταξύ την ίδια παραγράφων

### (A) Διάθροος των παραγράφων $t_i$

■ Εσώ σε παραγράφους  $t_1, t_2, \dots, t_v$  και αύξουσα σειρά

- Αν  $v$  πληρώδης  $\leadsto \bar{t} = t_{\frac{v+1}{2}}$  Η διάθροος είναι η μέση παραγράφων

- Αν  $v$  αριθμός  $\leadsto \bar{t} = \frac{t_{\frac{v}{2}} + t_{\frac{v}{2}+1}}{2}$  Η διάθροος είναι το μεσήθροισμα των δύο μεσών παραγράφων

**1** Οι ελάχιστες θερμοκρασίες (οι βαθμοί κλισής) σε δύο πόλεις A και B για λεπτούς συνεχείς υψηλές μέσες:

Πόλη A: 2, 3, 1, 0, 1, 2, 4

Πόλη B: -3, 1, -2, 0, 4, 0, 2, 0

Να ρυτίζεται η διάθροος των θερμοκρασίων για κάθε μία από τις δύο πόλεις.

Πόλη A	$t_1$	$t_2$	$\dots$
	$\downarrow$	$\downarrow$	
7 παραγράφων	0	1	, 1, 2, 3, 4

$$\bar{t} = t_{\frac{7+1}{2}} = t_4 = 2$$

Πόλη B

8 παραγράφων  $-3, -2, 0, 0, 0, 1, 2, 4$

$$\bar{t} = \frac{t_{\frac{8}{2}} + t_{\frac{8}{2}+1}}{2}$$

$$= \frac{t_4 + t_5}{2}$$

$$= \frac{0+0}{2}$$

$$= 0$$

$$\bar{t} = \frac{0+0}{2} = 0$$

(B)

### Διάθρος ανά πινακές συχνοτήσεων

2 Η διάθρος είναι διάφορα μετρήσεις παρακάτω πινακές συχνοτήσεων και σχετικών συχνοτήσεων.

$x_i$	$v_i$	$N_i$
3	6	6
4	7	13
5	3	16
6	5	21
		21

$x_i$	$v_i$	$N_i$
0	5	5
1	15	20
3	12	32
5	8	40
		40

$x_i$	$v_i$	$N_i$
3	6	6
5	7	13
7	9	22
9	8	30
		30

παραγμότοις

(o)  $v = 21$  παραγμότοις (πηγές)

$$\delta = \frac{t_{\frac{21+1}{2}} - t_{\frac{21-1}{2}}}{2} = t_{11}$$

3, 3, 3, 3, 3, 3, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 4, 5, ...  
 ↓      ↓      ↓      ↓      ↓  
 $t_1$        $t_6$        $t_{11}$

$$\text{δπο } \boxed{\delta = t_{11} = 4}$$

(p)  $v = 40$  οπριος

$$\begin{aligned} \delta &= \frac{t_{\frac{40+1}{2}} + t_{\frac{40-1}{2}+1}}{2} = \frac{t_{20} + t_{21}}{2} \\ &= \frac{2+3}{2} = \frac{5}{2} = 2,5 \end{aligned}$$

0, ..., 0,  $\underset{t_5}{\downarrow}$ ,  $\underset{t_6}{\downarrow}$ , 1, ...,  $\underset{t_{20}}{\downarrow}$ ,  $\underset{t_{21}}{\downarrow}$ , 3, ...

(r)  $v = 30$  οπριος

$$\begin{aligned} \delta &= \frac{t_{\frac{30+1}{2}} + t_{\frac{30-1}{2}+1}}{2} = \frac{t_{15} + t_{16}}{2} \\ &= \frac{7+7}{2} = \frac{14}{2} = 7 \end{aligned}$$

3, 3, 3, 3, 3, 3, 5, 5, 5, 5, 5, 5, 7, 7, 7, 7  
 ↓      ↓      ↓      ↓      ↓      ↓      ↓      ↓      ↓  
 $t_6$        $t_{13}$        $t_{15}$        $t_{16}$

Γ Διόρθωσ σε ορθονομήση διαφύνω

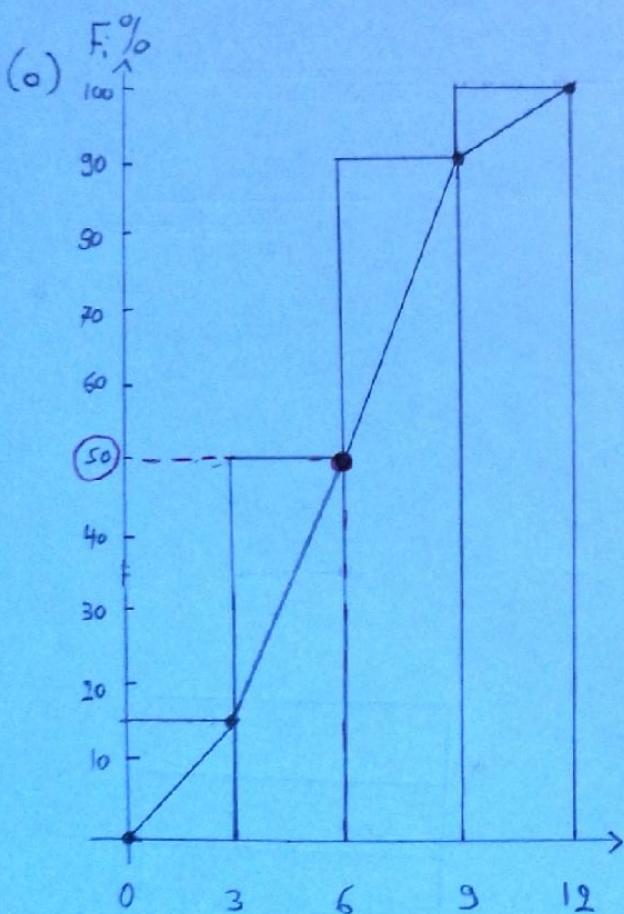
3 Να υπολέξετε τη διάφυνη και τη συγχρόνη που λέγονται ζώνες σχετικών συχνοτήτων %.

a)

Kάθετος	$f_i \%$	$F_i \%$
[0,3)	15	15
[3,6)	35	50
[6,9)	40	90
[9,12)	10	100

b)

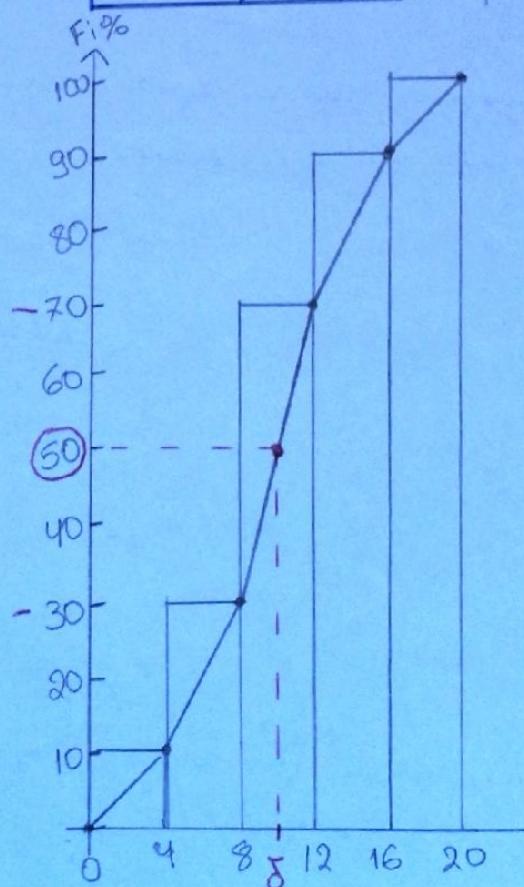
Kάθετος	$f_i \%$	$F_i \%$
[0,4)	10	10
[4,8)	20	30
[8,12)	40	70
[12,16)	20	90
[16,20)	10	100



$$F_i \% = 50 \%$$



$$\delta = 6$$



$$F_i \% \text{ βρίσκεται μεταξύ } F_2 \% = 30 \text{ και } F_3 \% = 70$$

$$\text{οπού } \delta = 10$$

οπού  $\delta = 10$  βρίσκεται μεταξύ  $F_2 \% = 30$  και  $F_3 \% = 70$

όποια

$$\boxed{\delta = 10}$$

$$\frac{8+12}{2} = \frac{20}{2} = 10$$

Δ

## Διάφλοος - Μήν Τηρί

v μηπίζεις

- 4 Η ίδιαν ρίθη και n Διάφλοος πίνακας για την ζωή είναι 2.  
Οι υποτιμές από αυτούς είναι: -2, 7, 3  
Να δημιουργηθεί ένας πίνακας απόθηκους

$V=5$  μηπίζεις,  $\bar{x}=2$  (<sup>αριθμός μηπίζεις n Διάφλοος</sup>  
<sup>Ως τιναχτεί στην παραγράφων</sup>)

$$-2, 7, 3, \underline{2}, x$$

$$\bar{x}=2 \Leftrightarrow \frac{-2+7+3+2+x}{5} = 2 \Leftrightarrow 10+x = 10 \Leftrightarrow x=0$$

Εμφάνισης από 2 ρίθες  
που έχει 2 στοιχεία τιναχτεί στην ζωή, το  
0 και 2

- 5 Εντάξει Διαδοχικοί μηπίζεις απόθηκαι ιχνους Διάφλοο 15.

Να δημιουργηθεί ένας πίνακας απόθηκους αυτούς

$x$  μηπίζεις  $V=7$  ~ μηπίζεις

Από αι στα διαδοχικά απόθηκαι

$$x+2 \quad \bar{x}=t_{\frac{7+1}{2}}=t_4$$

$$9, 11, 13, \underline{15}, 17, 19, 21$$

$$x+4$$

$$x+6 \rightarrow t_4 = \bar{x} = 15$$

$$\bar{x}=15$$

$$x+8$$

$$x+6=15$$

$$x+10$$

$$x=15-6$$

$$x+12$$

$$\boxed{x=9}$$

- 6 Στο διάγραμμα πίνακα διανομών οι βίαιες θερμοκρασίες  
τη Μάιο τη χειρότερη χρήση από την ημέρα που ήταν 213  
αυτοματικούς αυχενόπεδους.

Να δημιουργηθεί ένας πίνακας απόθηκους αυτούς.

$\bar{x}=20,5$  από ότι τιναχτεί στην παραγράφων  
από v αριθμός

$x_i$	$v_i$
18	1
19	a
20	6
21	7
22	3

10 μηποτές  
 $\leftarrow 20,5 = 5$   
10 μηποτές

20 μηποτές

Από την μηποτέτα την παραγράφων που ήταν παραγόμενη την 20,5

Η τιναχτεί στην μηποτέτα την παραγράφων που ήταν παραγόμενη την 20,5

$$1+a+6=7+3$$

$$7+a=10$$

$$a=10-7=3$$

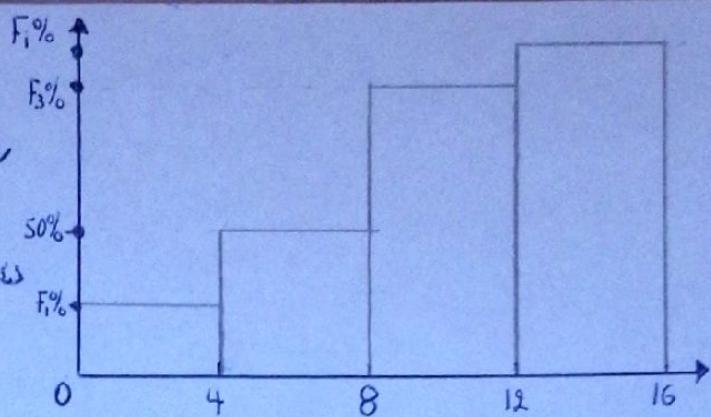
Από

$$\boxed{a=3}$$

(E)

ΕΛΛΙΚΗ

Στο διάγραμμα αντιστοιχίας απόστασης χρεικών συχναιτίων επί τους έτη παρατηθεί τον 2005. Χρέωνται (από min) που χρησιμεύει οι βαθμοί γιας πόλης για να πάνε από το μηνινό τους στο σχολικό.



- (a) Με δύον το διάγραμμα απόστασης χρεικών συχναιτίων επί τους έτη παρατηθεί τον 2005. Εκού, να υπολογιστεί το ποσοστό των χρέων που χρειάζονται οι βαθμοί γιας πόλης πίστως της καραβοφύλας των χρέων, να αποτιμήσεται από την α=3 και να αναπτυχθεί της πίνακα.

XΠΟΝΟΙ (min)	$x_i$	$v_i$	$f_i\%$	$F_i\%$	$x_i v_i$
[0,4)	2	$2a-2$	20	20	8
[4,8)	6	$a+3$	30	50	36
[8,12)	10	$3a-18$	40	90	80
[12,16)	14	$2a-42$	10	100	28
Σύνολο		20	100		152

$$f_1 = \frac{v_1}{v} = \frac{4}{20} = 0,2 \rightarrow f_1\% = 20\%$$

$$f_2 = \frac{v_2}{v} = \frac{6}{20} = 0,3 \rightarrow f_2\% = 30\%$$

- (g) Να υπολογιστεί το μέσον ριθμού  $\bar{x}$  των χρέων που χρειάζονται οι βαθμοί για πόλης από το μηνινό τους σχολικό.

- (h) Να υπολογιστεί το ποσοστό των βαθμού που χρειάζονται τα φίλοι τους 10 φίλων για να πάνε από το μηνινό τους σχολικό.

a)  $S=8$  Τότε αντανακλάται στην  $F_i\% = 50\%$

b)  $2a-2+a+3=3a-1+2a-4$

$$2a+a-3a-2a=2-3-1-4$$

$$\underline{-2a=-6}$$

$$\underline{-2} \quad \underline{-2}$$

$$a=3$$

Τότε το μέτρος των παραγράφων που λέγεται μεριδιαρίας των  $\bar{x}=8$  λίγες ήταν τα φίλα των παραγράφων που λέγεται μεριδιαρίας των  $\bar{x}=8$

$$(8) \bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^4 x_i v_i}{V} = \frac{152}{20} = 7,6 \text{ min}$$

$$\begin{array}{r|l} & 1 \\ 152 & | 20 \\ -140 & | 7,6 \\ \hline 120 & \\ -120 & \\ \hline 0 & \end{array}$$

$$8) \frac{1}{2} \cdot f_3 \% + f_4 \% = \frac{1}{2} \cdot 40 + 10 = \frac{40}{2} + 10 = 20 + 10 = 30\%$$