



Η Η

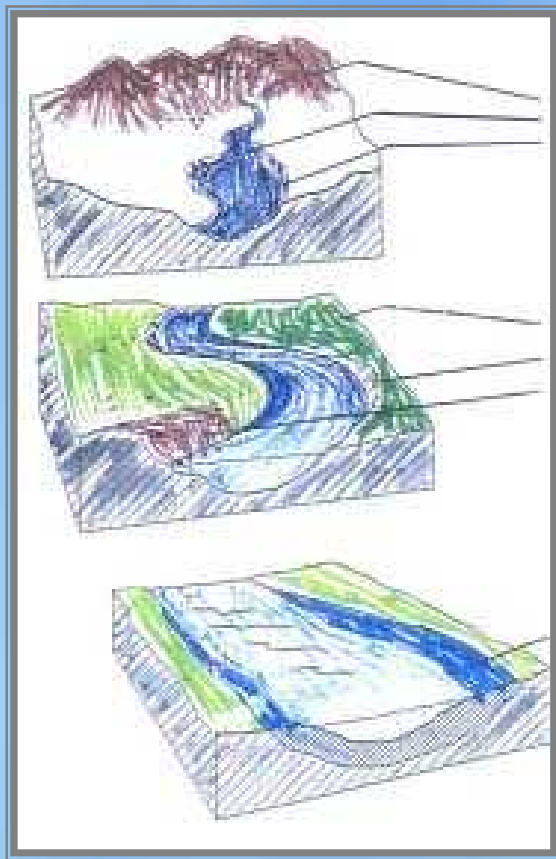
&

&



Η Η

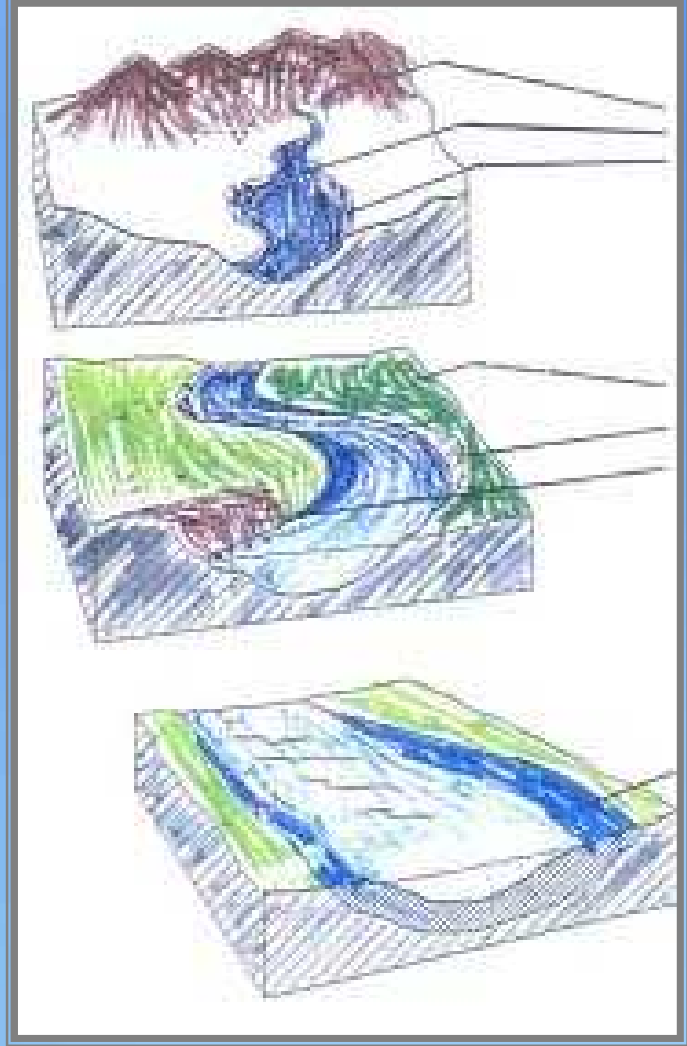
9

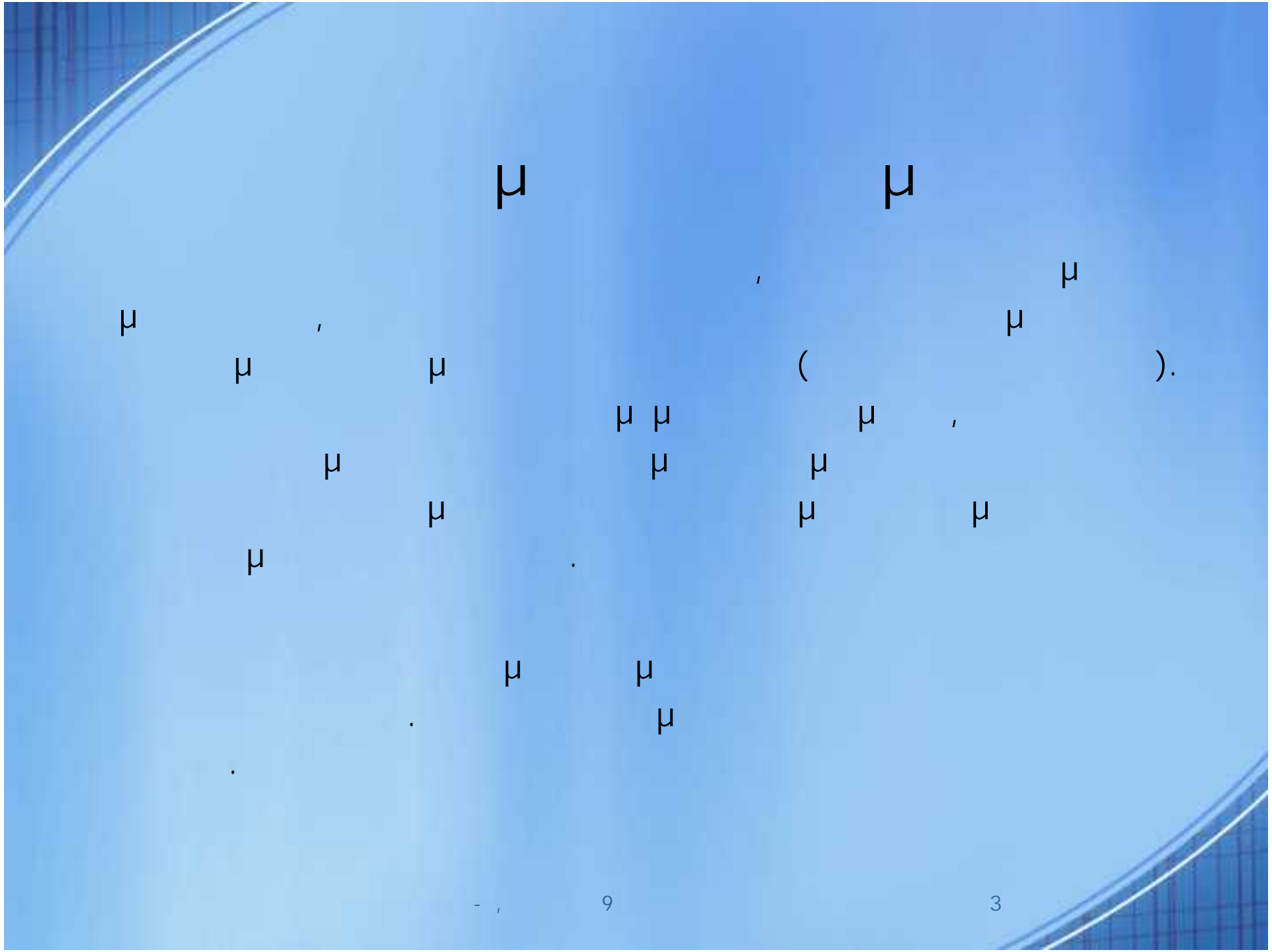


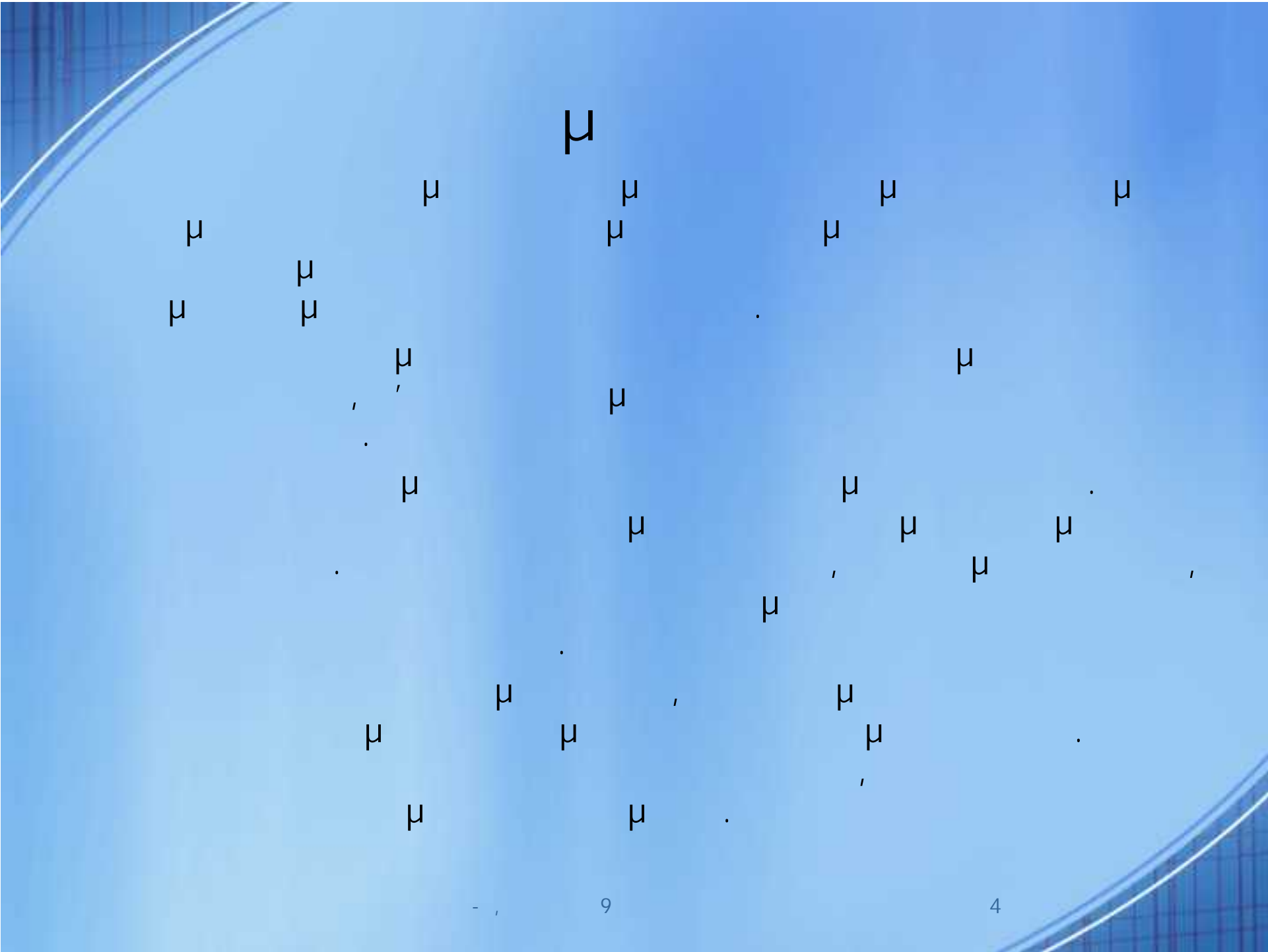
h

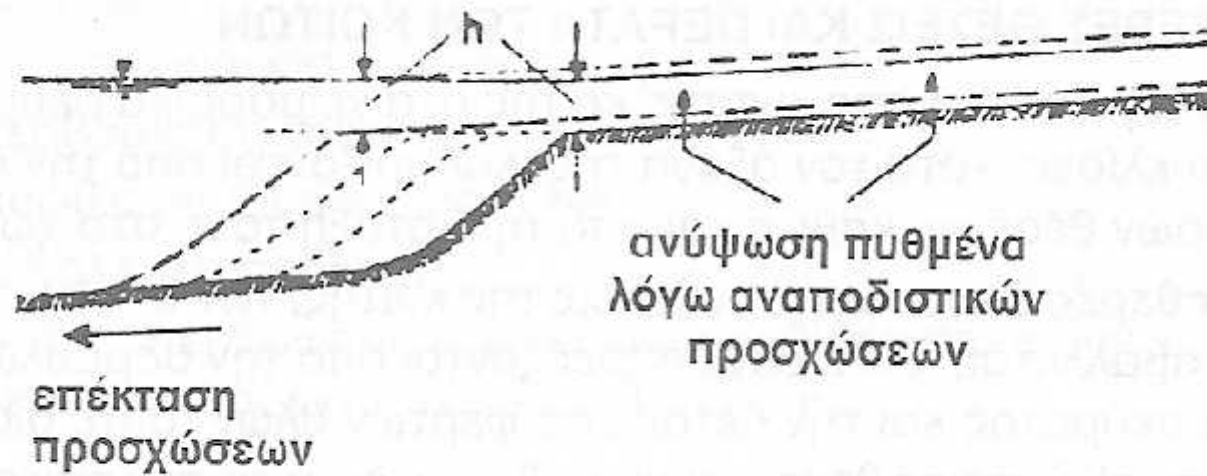
h

h



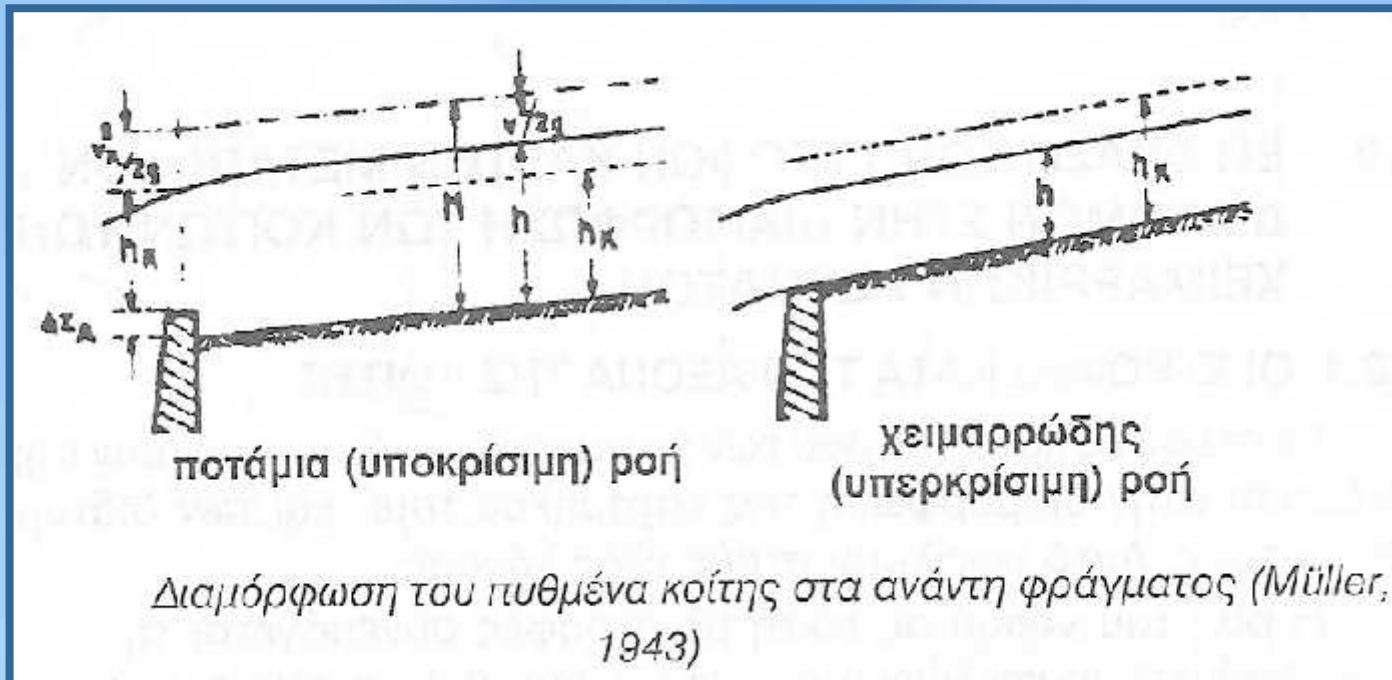






Διαμόρφωση του πυθμένα κοίτης σε αβαθή λίμνη (Müller, 1943)

μ μ
 (μ , μ , μ) , μ μ
 μ μ μ μ μ μ



μ

μ

(μ

μ

)

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ μ

μ

μ

μ

,

.

μ

,

μ

.

μ

μ

,

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

,

(μ

μ

)

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

,

.

μ

μ

μ μ
μ

μ

μμ

.

.

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

,

μ

.

μ

μ

μ

,

μ

,

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

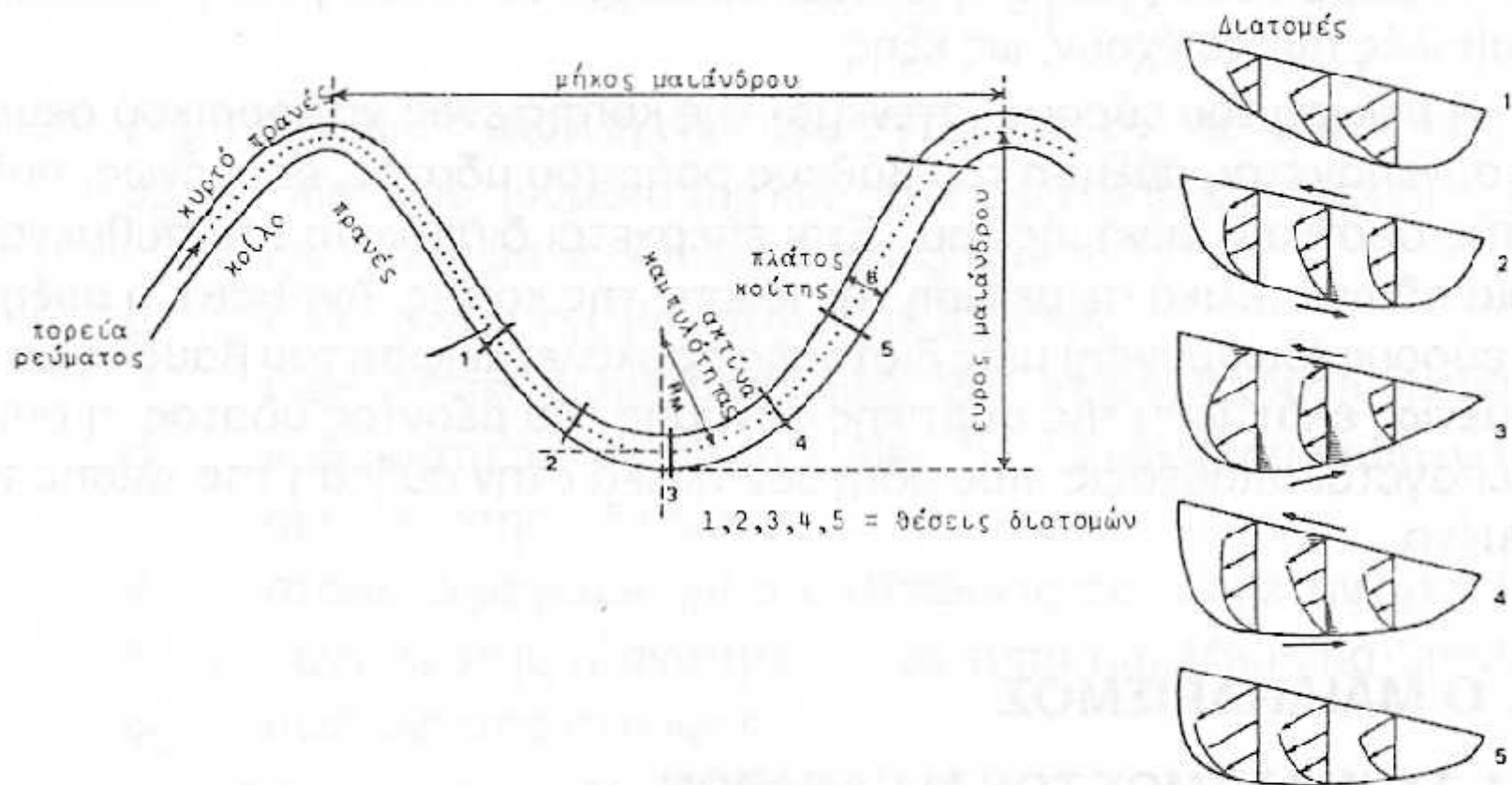
μ

μ

,

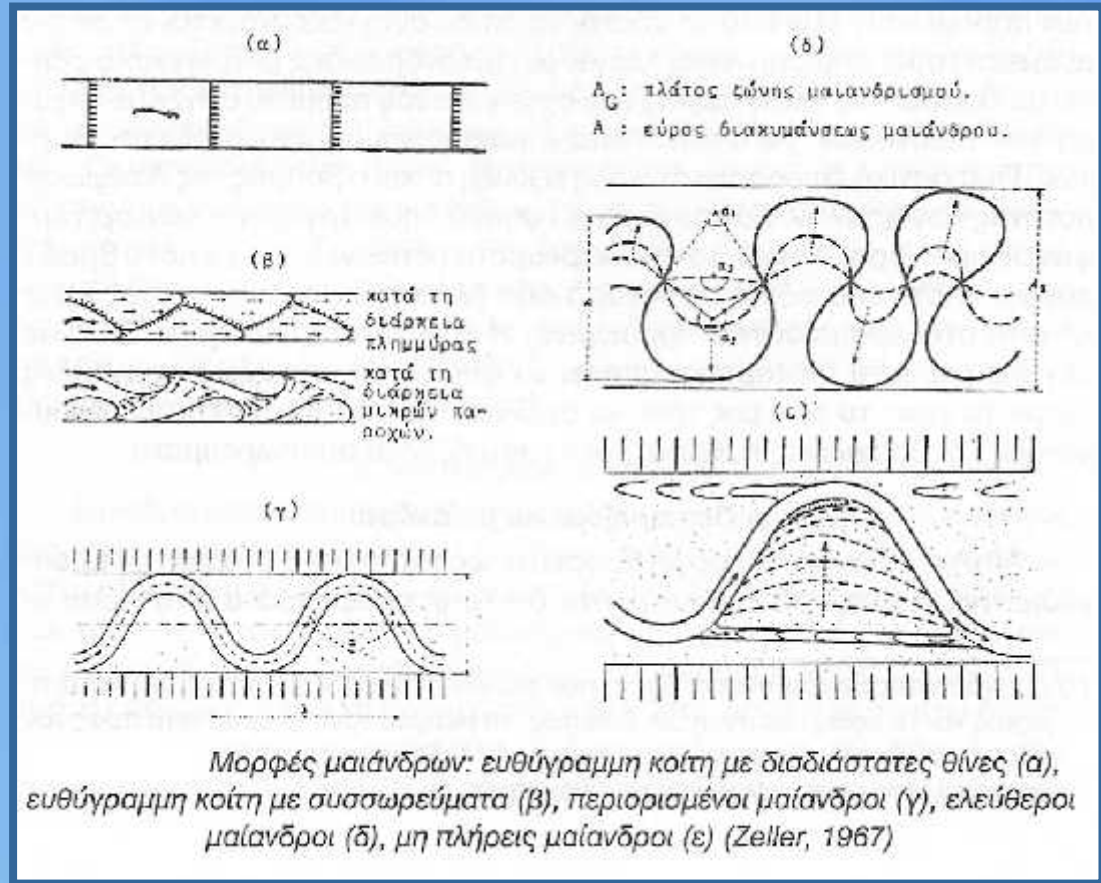
μμ

.



Μορφές διατομών στα διάφορα καμπύλα τμήματα μαιάνδρου, με ταυτόχρονη παράσταση της ταχύτητας και της πορείας ροής του νερού (Gregory, Walling, 1973)

1. $\mu\mu$ μ
2. $\mu\mu$ μ
3. μ μ
4. μ
5. μ
6. μ μ μ



μ

μ

⋮

$$A = K_G \cdot \{$$

⋮ μ μ (m)

⋮ μ μ (m)

K_G : (0,25 ~ 1,7)

⋮ μ μ 1

$\mu\mu$ ()

μ μ μ
 $\mu\mu$, μ .

μ
 μ
 $\mu\mu$

μ

μ μ

$\mu\mu$

μ (J_a)

μ

μ

μ

μ
($q = st$) μ

μ

μ

(

).

μ

, μ

μ

μ

μ
:

μ

μ

1. Thiéry,
2. Valentini,
3. ,
4. Müller,
- 5.

Thiéry

μ : μ μ

$$J_a = \frac{d-1000}{100} \cdot \frac{b}{c^2 \cdot R}$$

b: μ μ μ
 μ (m) μ

d: (kg/m³)

R: (m)

c: Bazin μ μ μ

$$c = \frac{87}{1 + \frac{x}{\sqrt{R}}}$$

Valentini

$$J_a = S \cdot \frac{b}{R}$$

b: μ μ μ
 μ (m)

S: (μ $S = 0,093,$ μ S
= 0.871)

R: (m)

Bernard,

μ (μ μ):

$$J_a = \frac{\frac{d-}{0,03 \cdot \cdot^2} \cdot f \cdot b}{c^2 \cdot R + \frac{d-}{0,03 \cdot \cdot^2} \cdot b}$$

$$c = \frac{87}{1 + \frac{x}{\sqrt{R}}}$$

b: μ μ μ μ (m)

d: (kg/m³)

R: (m)

c: Bazin μ μ μ

Müller

Müller

μ

.

μ

Meyer – Peter

Müller

μ

:

$$J_{a,\min} = \frac{1}{10} \cdot \frac{d_m}{B \cdot \frac{h}{U} \cdot Q_{\max}}$$

$$J_{a,\min} \leq 0,17 \cdot \frac{d_m}{\left(\frac{Q_{\max}}{B}\right)^{2/3}}$$

U:

μ

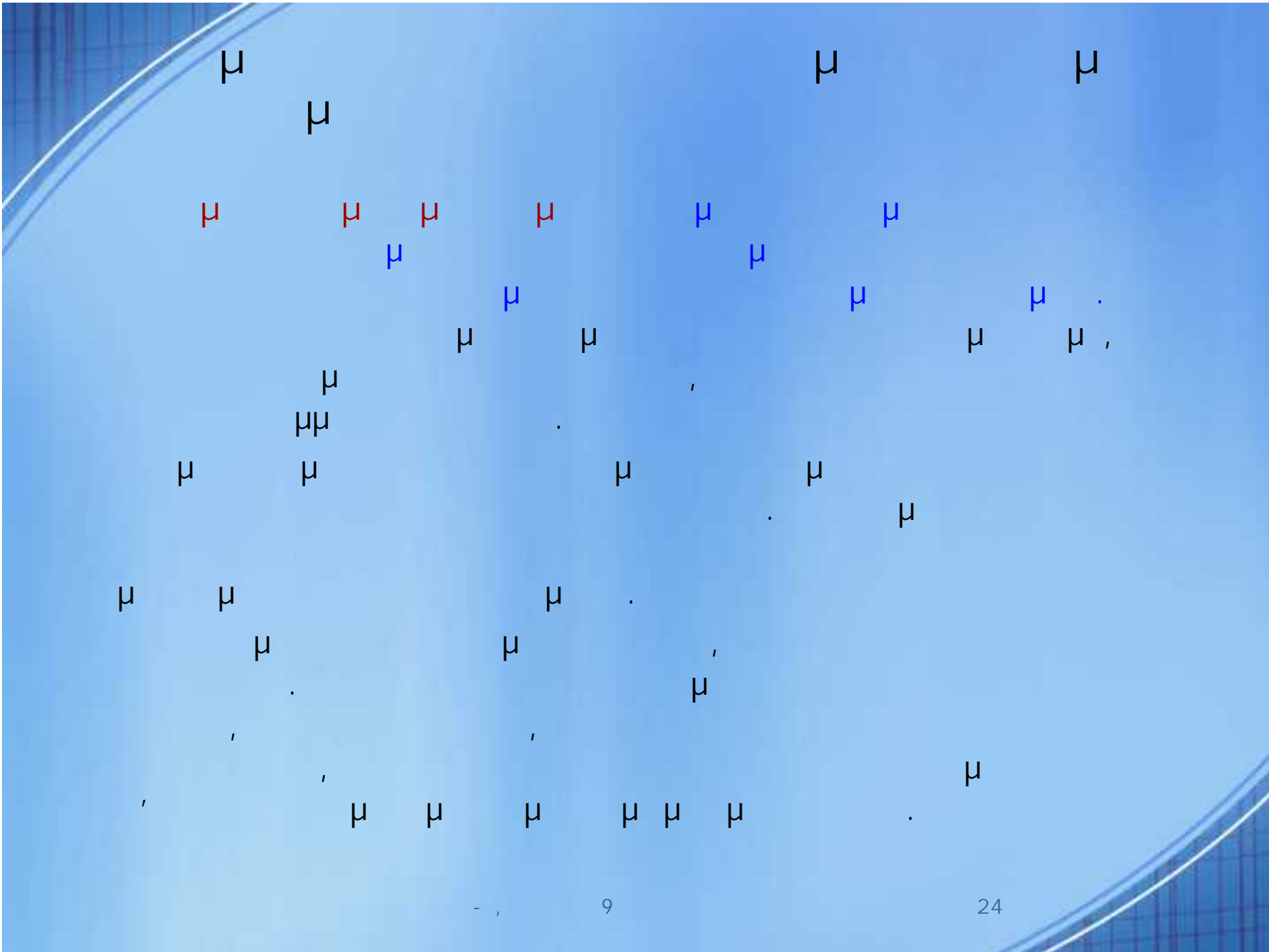
μ

$$J_a = 1,18 \cdot \frac{d_m^{1,16}}{\left(\frac{Q_{\max}}{b}\right)^{0,77}} \cdot e^{0,385 \cdot g_s} + J$$

$$= c \cdot (1 - \dots) \cdot d_{90}^{4/9} \cdot Q_{\max}$$

$$c = 0,303 \cdot \frac{(m+n)^{3/9}}{\left[m + 2 \cdot (1+n^2)^{1/2}\right]^{4/9}}$$

- d_m : μ (m)
- Q_{\max} : μ (m³/s)
- b : μ (m)
- g_s : μ (m³/s)
- J : μ
- d_{90} : μ 90% μ (m)
- $l:n$: μ
- m : μ μ μ (μ)



μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

.

μ

μ

μ

μ

.

μ

μ

μ

.

,

,

μ

,

μ

μ

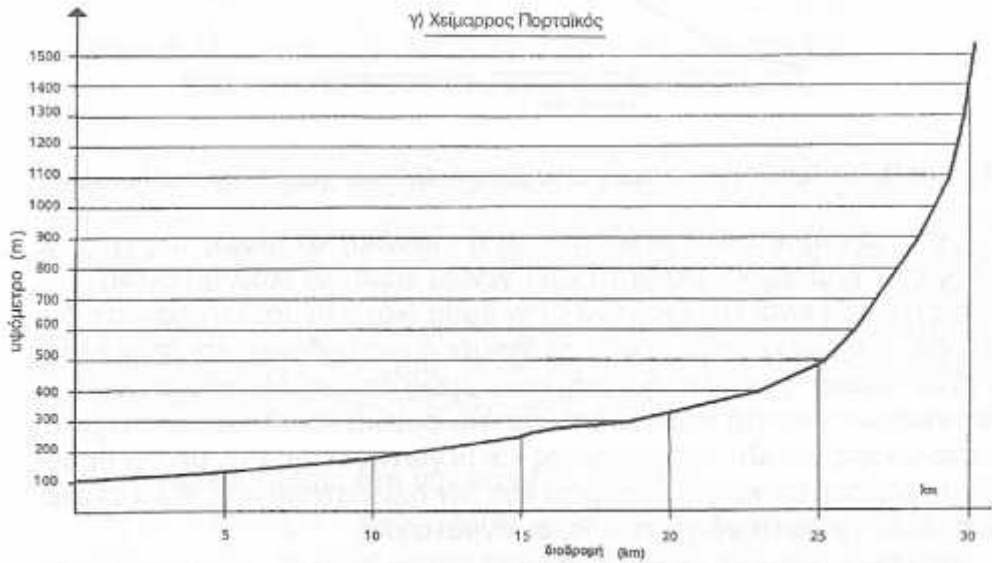
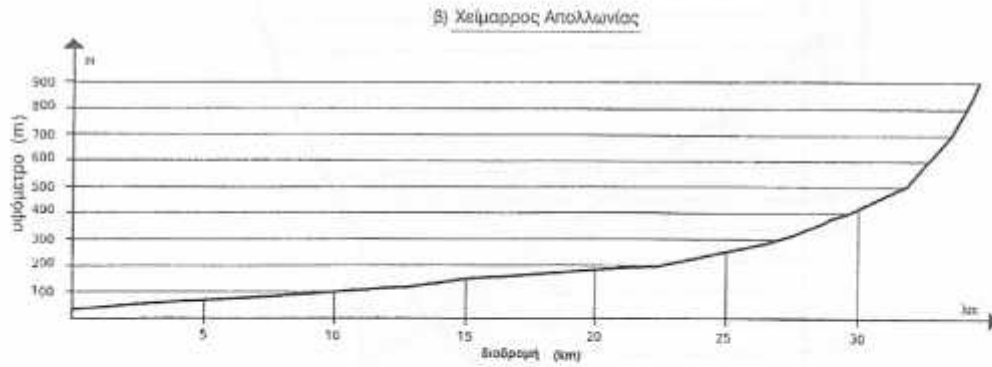
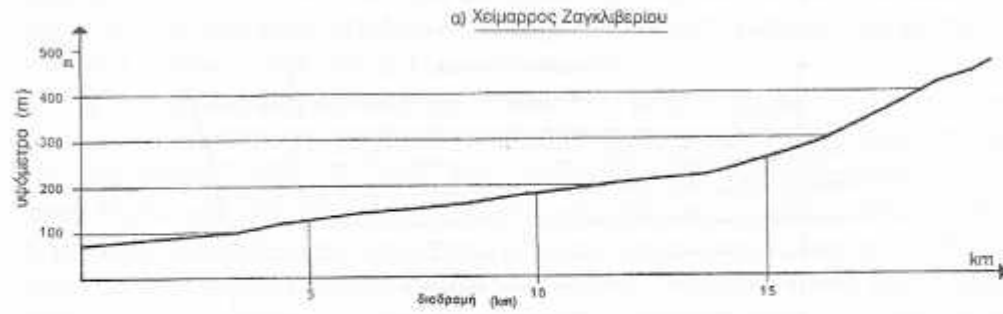
μ

μ

μ

μ

.



μ

μ

μ

μ

:

μ

μ

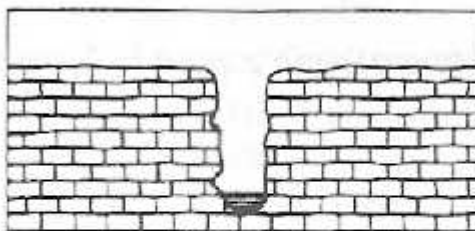
μ

$$Y_i = X_i^b$$

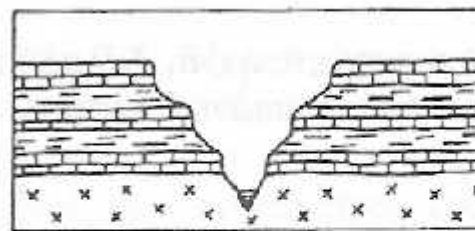
$$b = \frac{\log}{\log L}$$

$i:$ μ μ μ μ μ μ μ μ i
 $X_i:$ μ μ μ μ μ μ μ i
 $:$ μ μ μ μ μ μ
 $L:$ μ μ (m)

Μορφές διατομών κοιλάδων



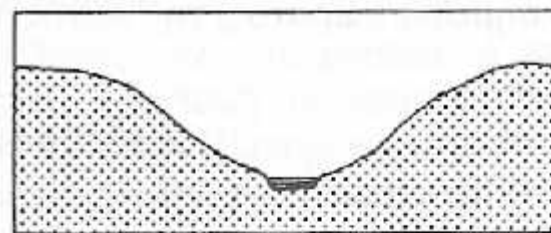
Ταφροειδή



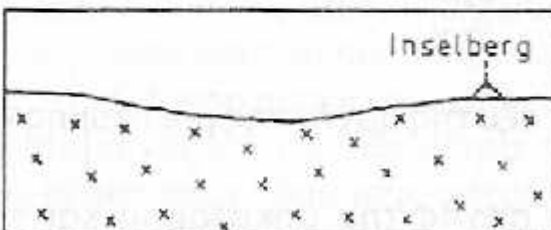
Τριγωνόμορφη



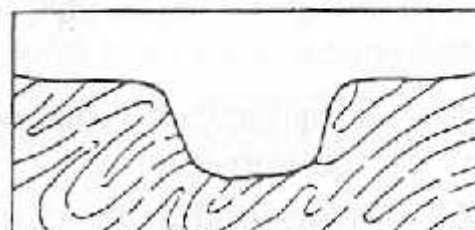
οξεία σκαφοειδής



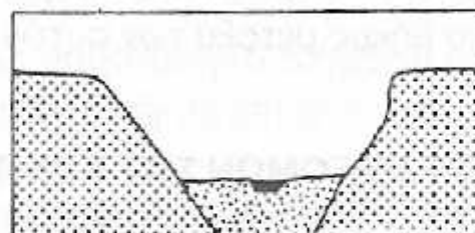
σκαφοειδής



αμβλεία σκαφοειδής

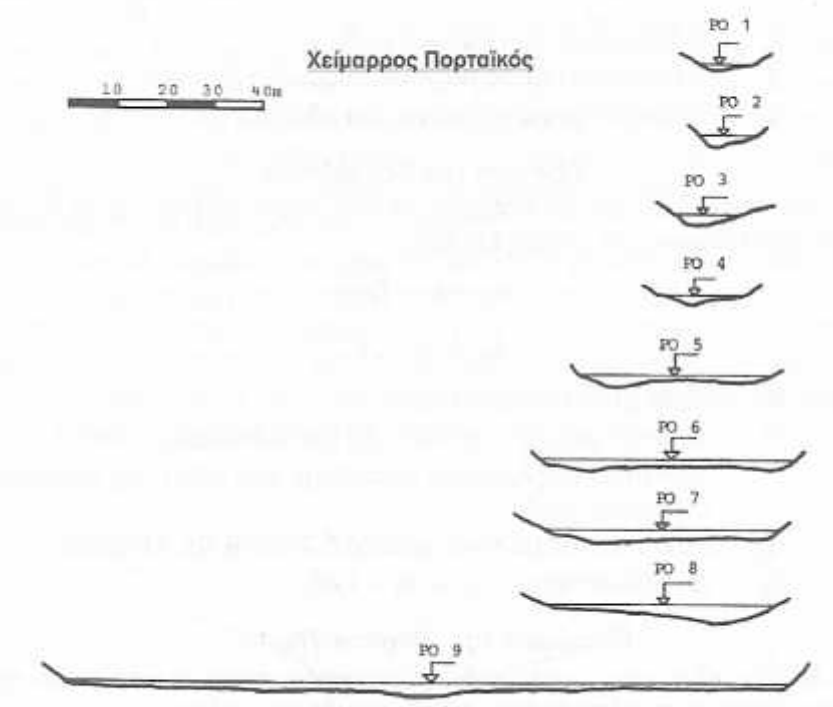
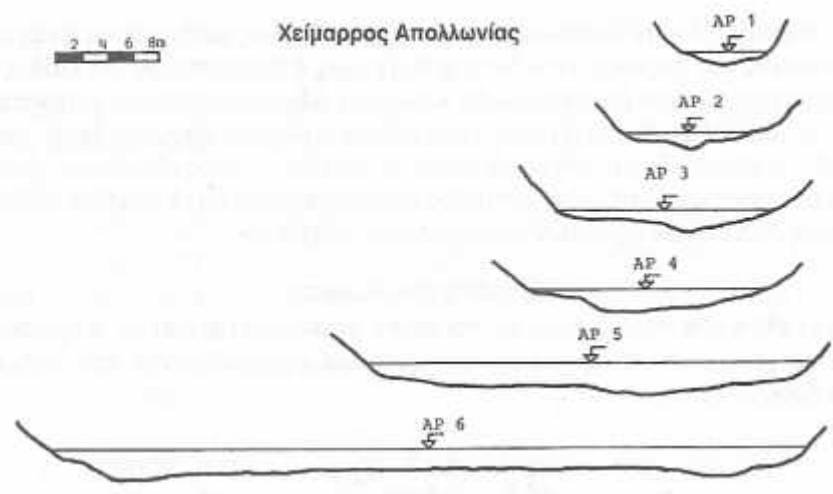


υοειδής



τραπεζοειδικός

Μορφές των διατομών των κοιλάδων που διαρρέονται από ρεύματα.



Μεταβολή της μορφής και της διάστασης των διατομών της κοίτης κατά τη ροή του ύδατος σε δύο χειμαρρικά ρεύματα του ελλαδικού χώρου.