

μμ μ
μ



’
-
kellis@phed.auth.gr

μ
info@metrisislab.gr

Metrisis

μ

μ

μ ,
μ .
μ

μ

μ ,
μ .
μ .

μ -

μ μ

μ μμ

μ

-

μ .
μ μ .
μ μ .
μ



μ

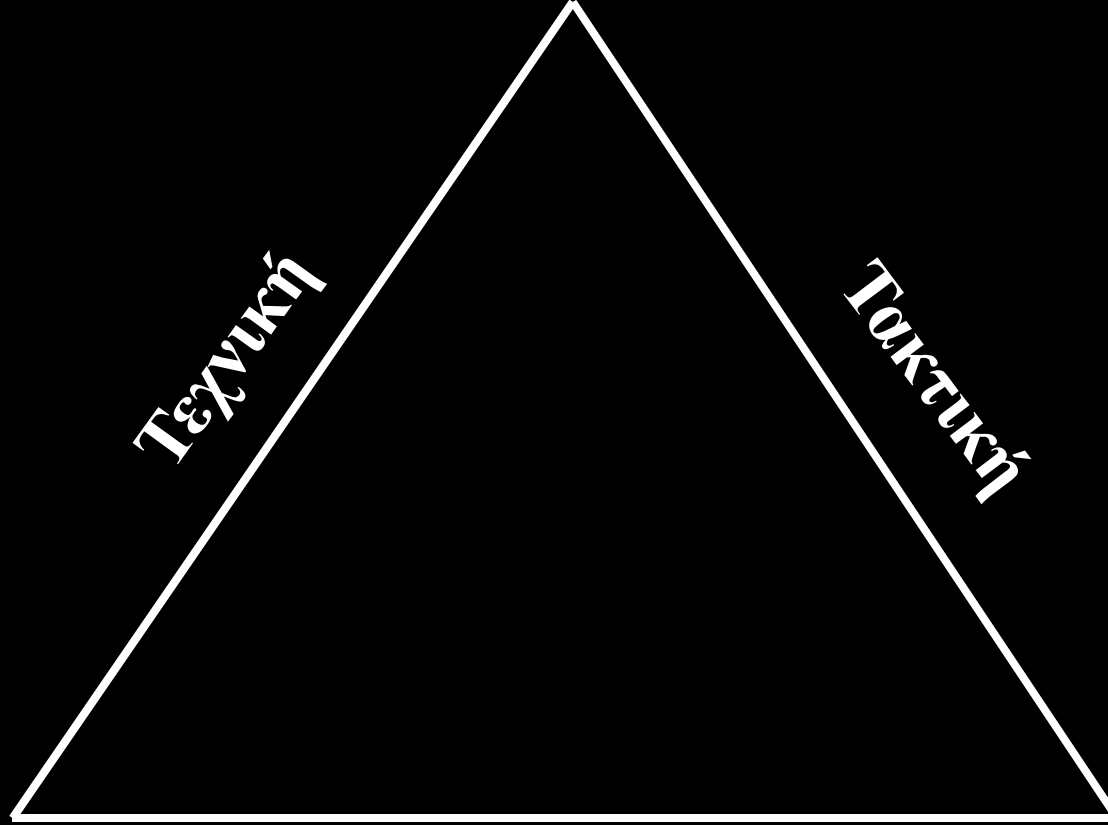
- SL/GS: (Σλάλομ/Γιγαντιαίο Σλάλομ): 60 έως 90sec, ταχύτητα 40 έως 80Km/h (Behm & Anderson, 2006).
- SG: (Μέγα Γιγαντιαίο Σλάλομ): ταχύτητα 88 έως 120Km/h (Hydren et al., 2013).
- DH: (Κατάβαση): 60sec έως 2,5min, ταχύτητα 95 έως 130 Km/h (ICR, 2011): ταχύτητα = 160Km/h, στην κατάβαση (Ferguson, 2014).
- SC: Supercombine: SG+SL (από 1 διαδρομή)

- Διατήρηση υψηλών τιμών δύναμης στα κάτω άκρα (τεχνική, ισορροπία) (Behm & Anderson, 2006· Lieber, 2010).
- Μεγιστοποίηση τιμών αερόβιας (αναερόβιο κατώφλι) και αναερόβιας αντοχής (Fabre et al., 2010·Gross et al., 2009).
- Μεγιστοποίηση δύναμης των κάτω άκρων (Hydren et al., 2013).
- Εκρηκτική δύναμη (von Duvillard & Knowles, 1997)
- Παραγωγή ισχύος σε καταστάσεις έκκεντρης και ισομετρικής σύσπασης (Ferguson, 2014· Hoppeler & Vogt, 2009).

μ μ μ

- Αντίσταση του αέρα (Barelle, Ruby & Tavernier, 2004· Supej, Sætran, Oggiano, 2013).
- Δυνάμεις τριβής (Supej et al., 2010).
- Αντίδραση του εδάφους (Supej et al., 2010).
- Τροχιά των πέδινων / κέντρου βάρους του σώματος (Brodie et al., 2008).
- Τεχνική στις στροφές (έλεγχος των πέδινων στις στροφές) (Brodie et al., 2008· Lesnik & Zvan, 2007).
- Στάση του σώματος (Barelle et al., 2004).
- Ελαχιστοποίηση της «έκθεσης» της πρόσθιας επιφάνειας (Barelle et al., 2004· Luethi & Denoth, 1987).
- Τοποθέτηση των χεριών κοντά στο σώμα (Barelle et al., 2004· Watanabe & Ohtsuki T, 1977).
- Κατάσταση πίστας / χιονιού (Hebert-Losier et al, 2014).
- «Χειρισμός» των αντιδράσεων του εδάφους (Brodie, Walmsley & Page, 2008).

Αλληλεπίδραση των παραπάνω παραγόντων



μ

,
μ

.

μ

.

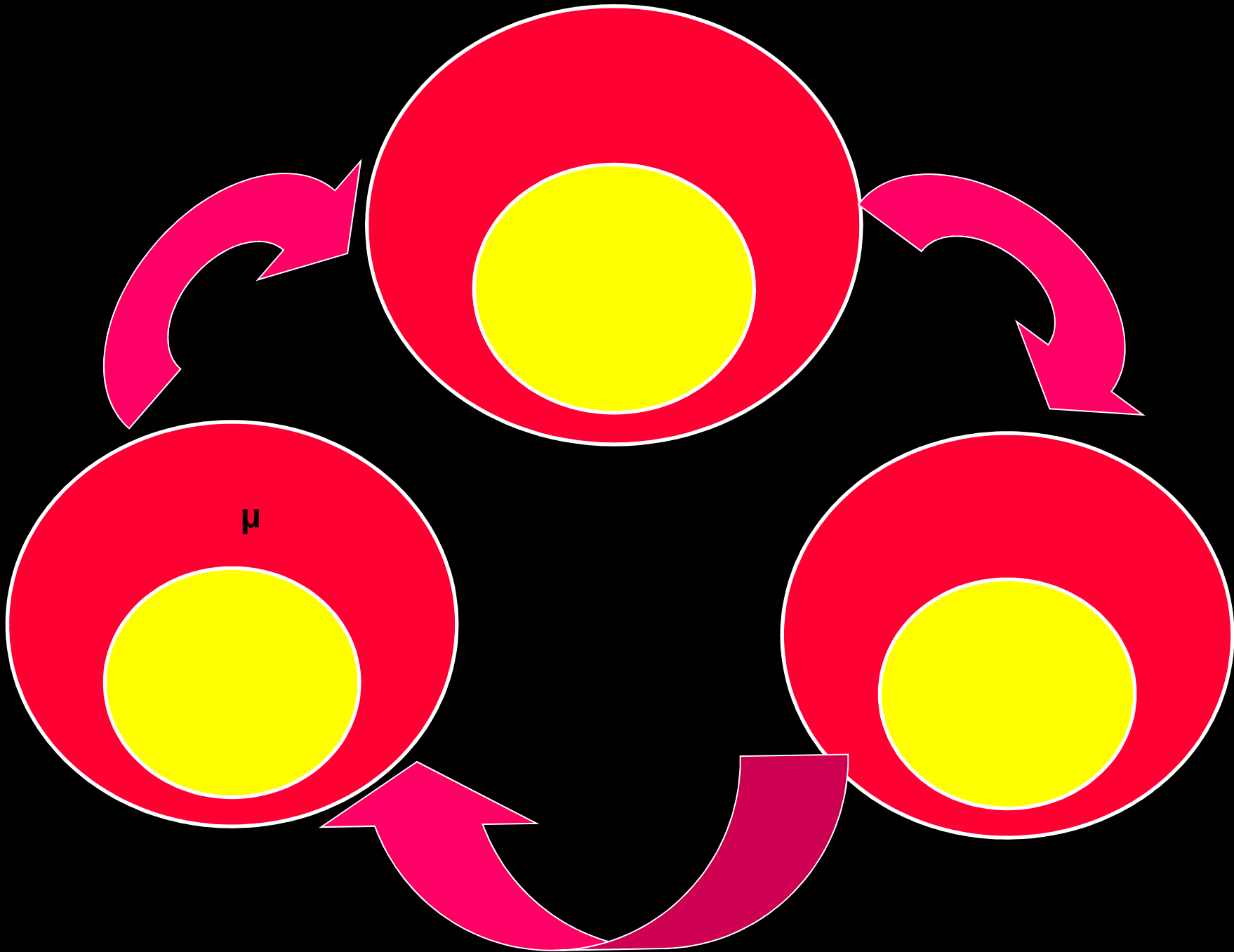
μ

μ

μ

(;)

.



• T

•

•

μ

μ

•

$\mu\mu \quad \mu$

$\mu\mu \quad \mu \quad (\quad)$

μ

μ

μ

μ $\mu - \mu$ μ
(μ).

$\mu - \mu$ -
().

μ μ - μ
 μ ().

-

-

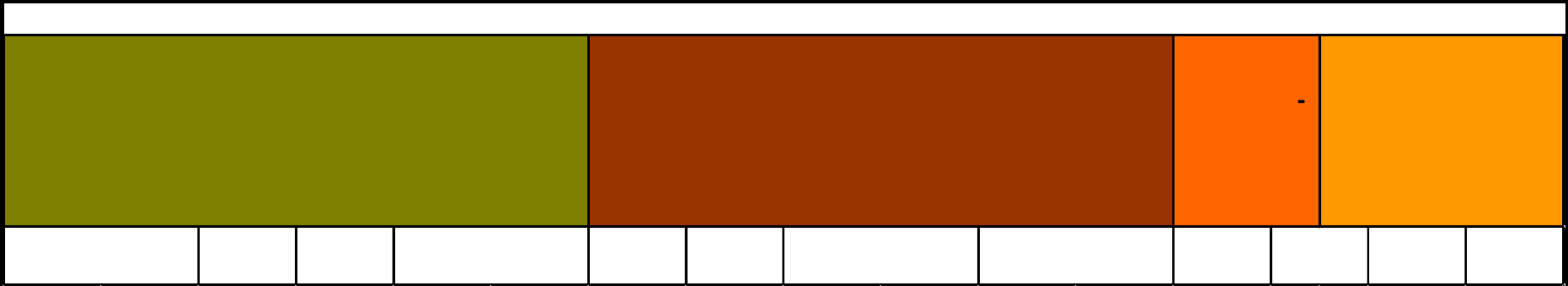


Ανάπτυξη

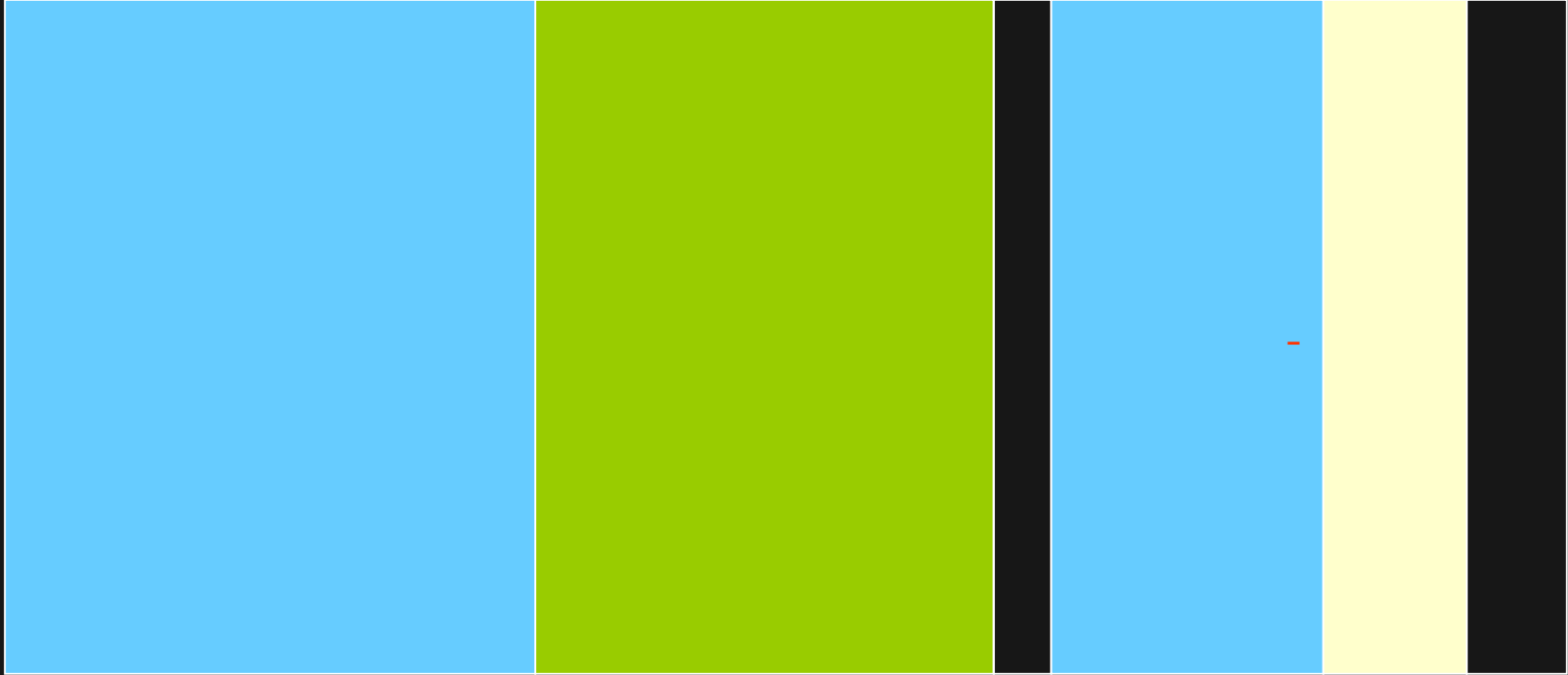
Πτώση

Ανάπτυξη

μ



μ





μ

μ

μμ

μ .



μ

/

-

μ

μ

.



μ

μ

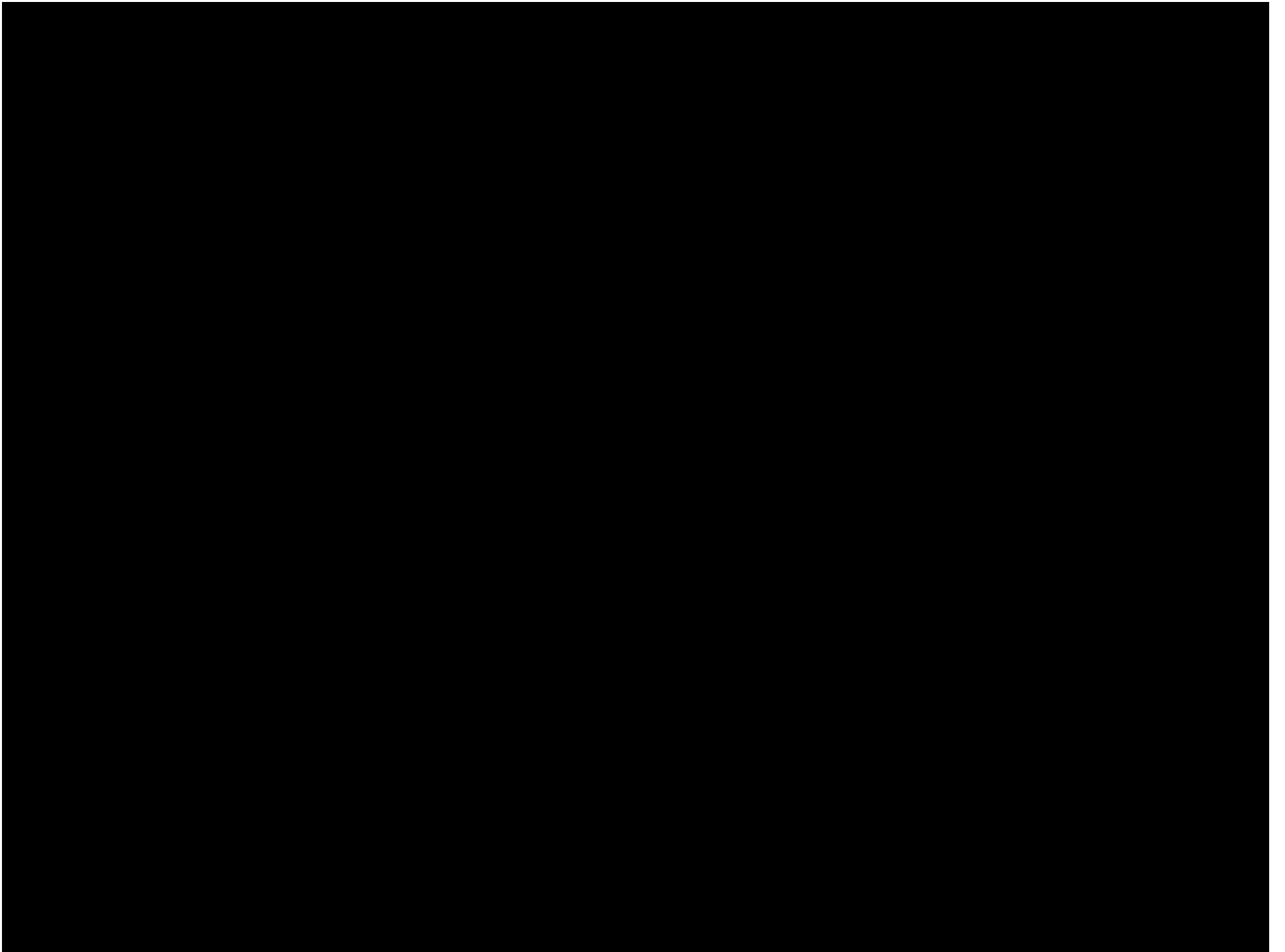
.

μ :12-18 .

: 16-20 .

:10-12 .

: 2-4 .





μ

μ

μ

μ

,

.

.

6

9

μ

.

μ

μ

.

μ

.



(,)



μ

μ

• •

• • ()

μ

•

μ





μ

/

μ

,

μ

.

μ

\vdots

\cdot

\vdots

\cdot

μ

\cdot

μ

μ

\cdot

-

μ

μ

\cdot

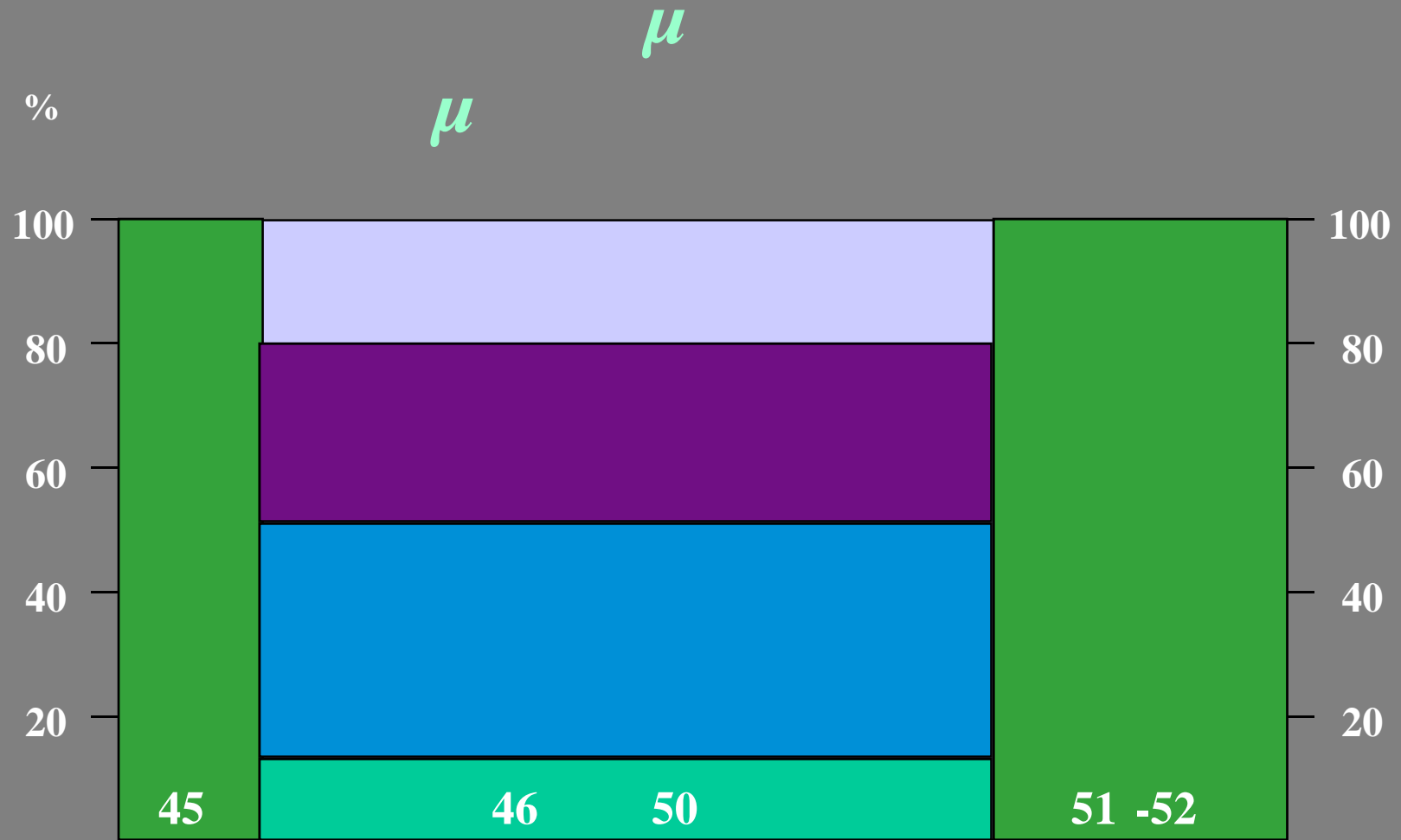
μ

μ

\cdot

. μ 8-12 μ .

1. “ μ ”
μ .
2. ().



μ , μ ,



(, ,)



μ



-

-

.

μ

2-4

μ

.

:

μ

μ

μμ

,

(

.

.)

μ μ
2-6

μ

.

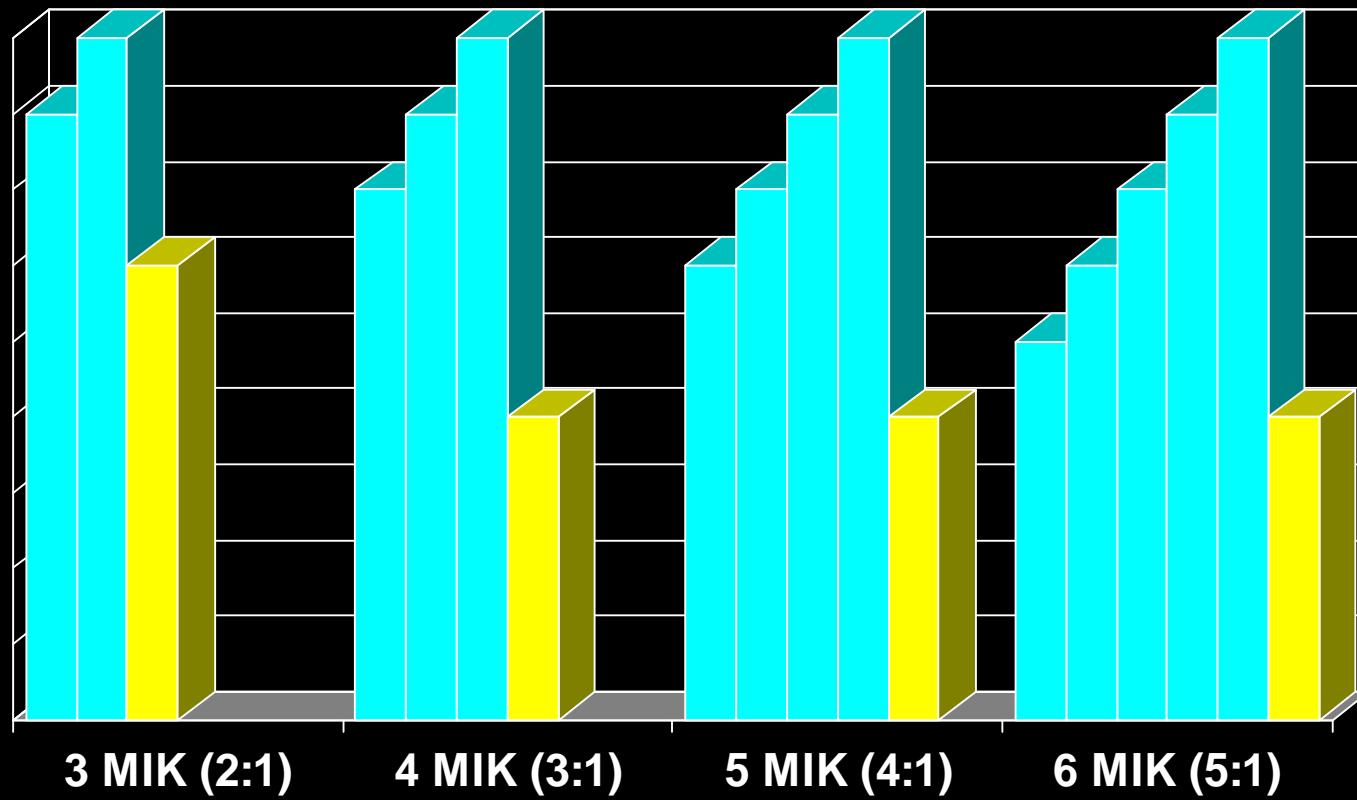
.

μ

μ

-

.



μ μ μ μ μ μ
μ μ μ 14 μ . 2-3
μ μ μ μ .

μ

μ

:



μ

• •

•

•

5

μ



μ

μ

• •

μ

μ

•

:



μ

μ

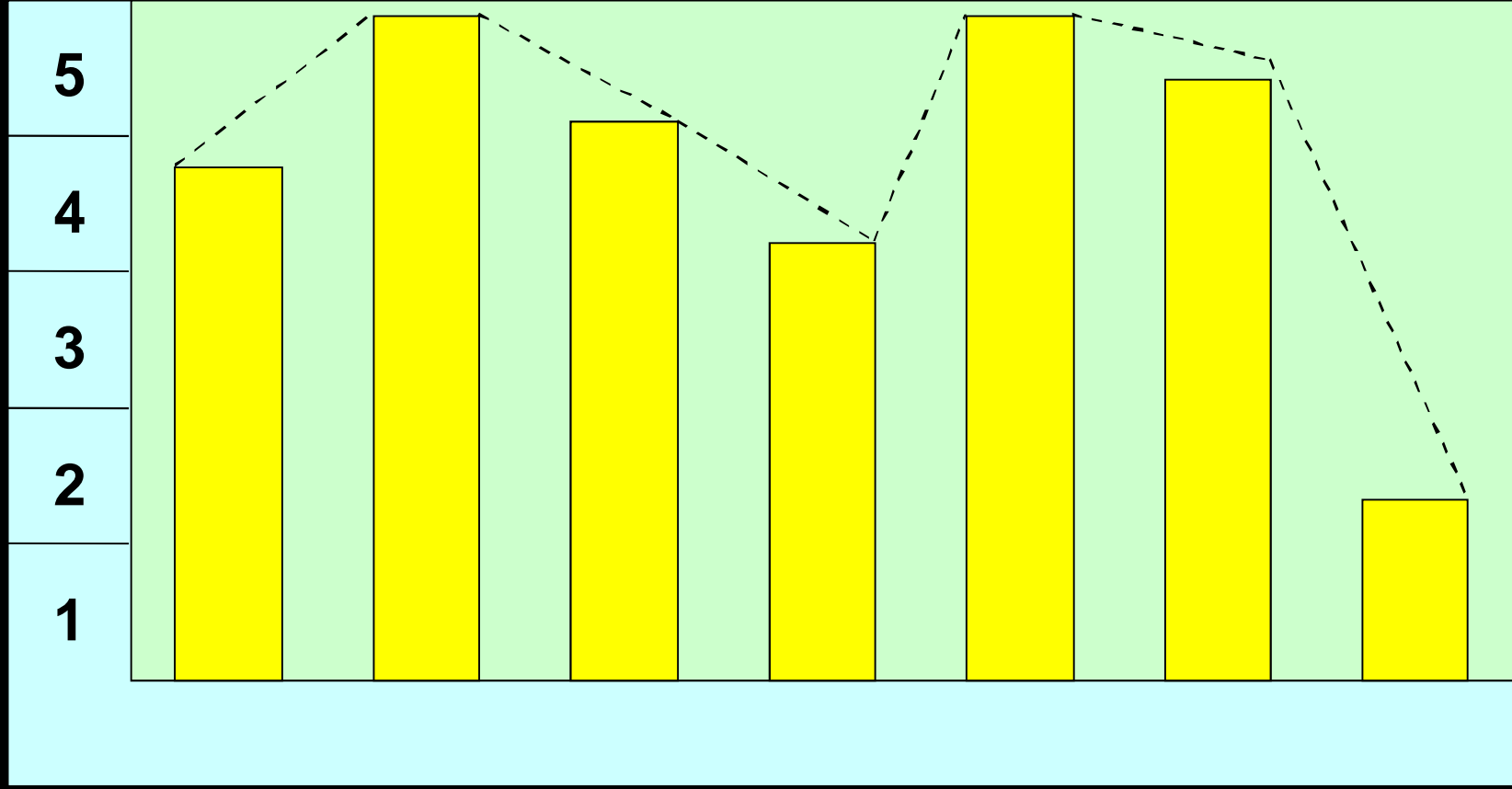
•

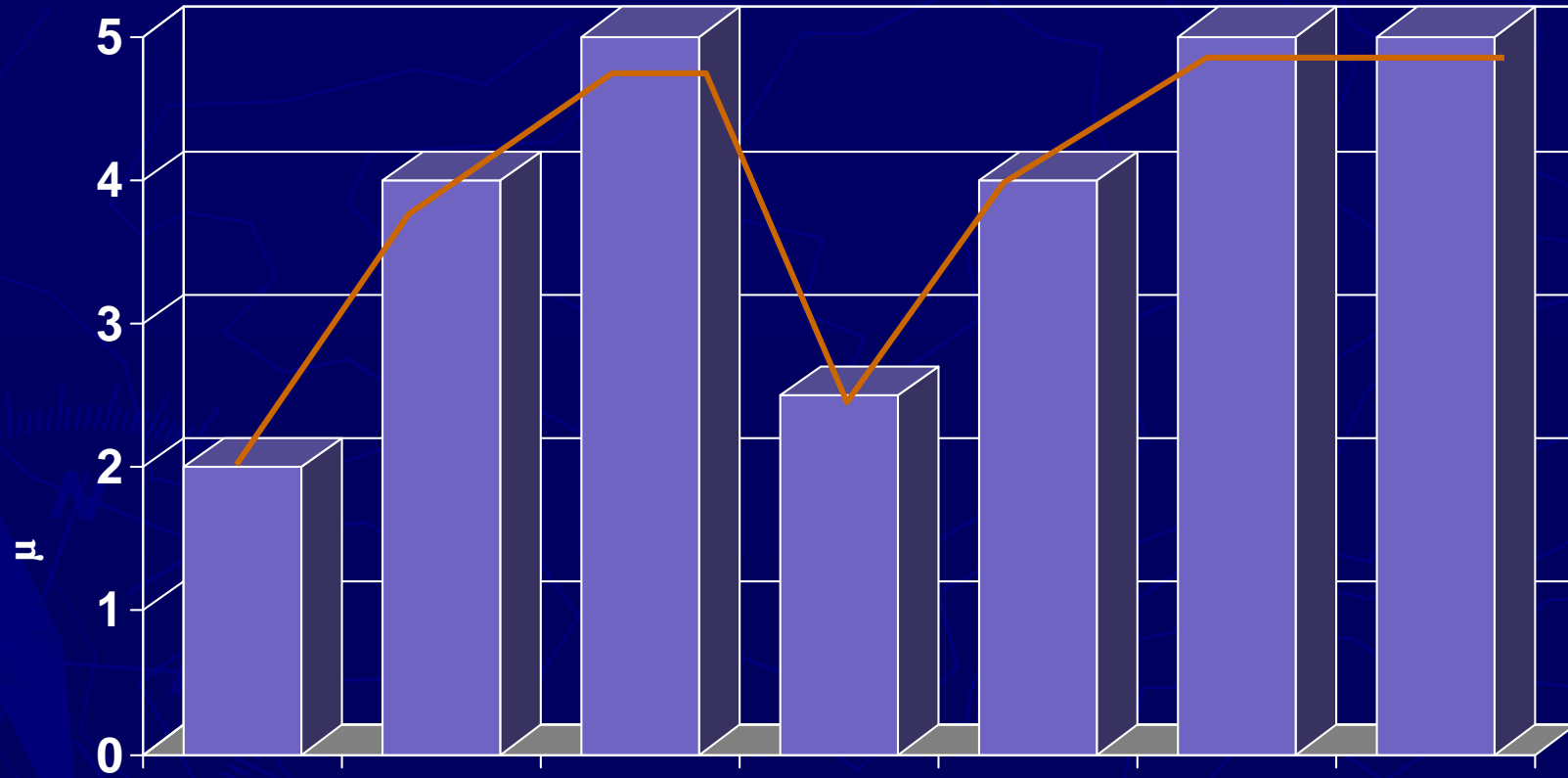
μ

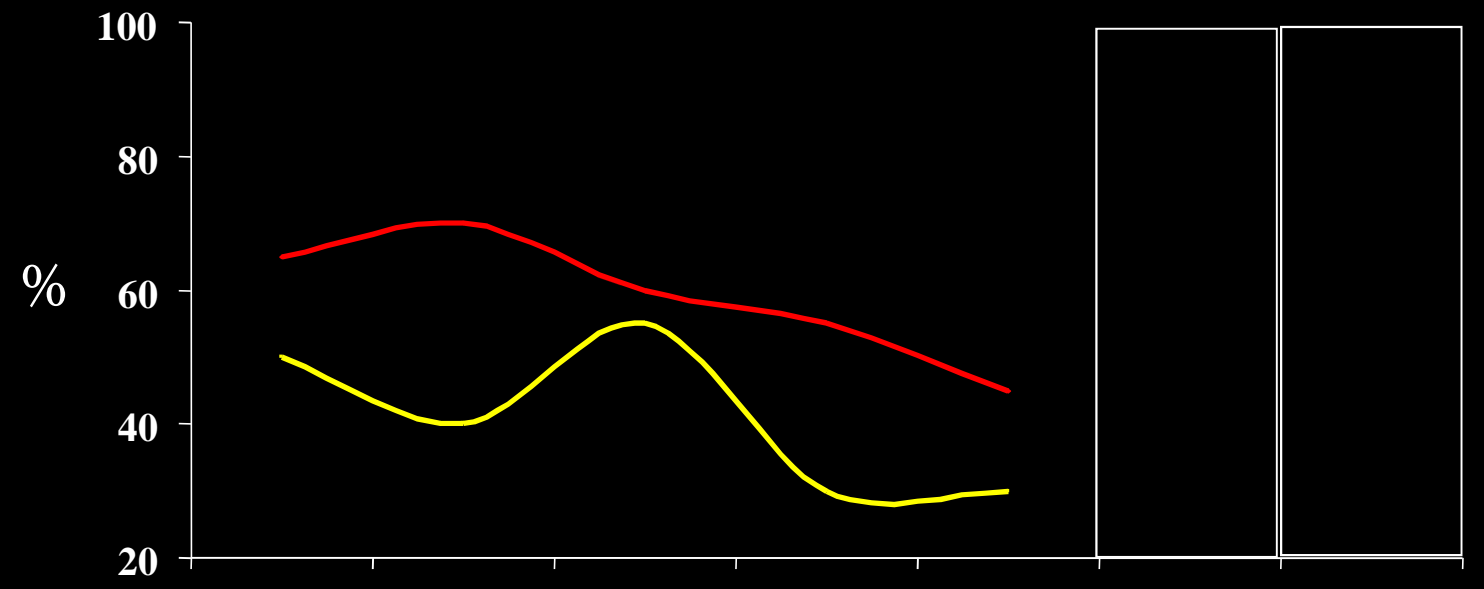
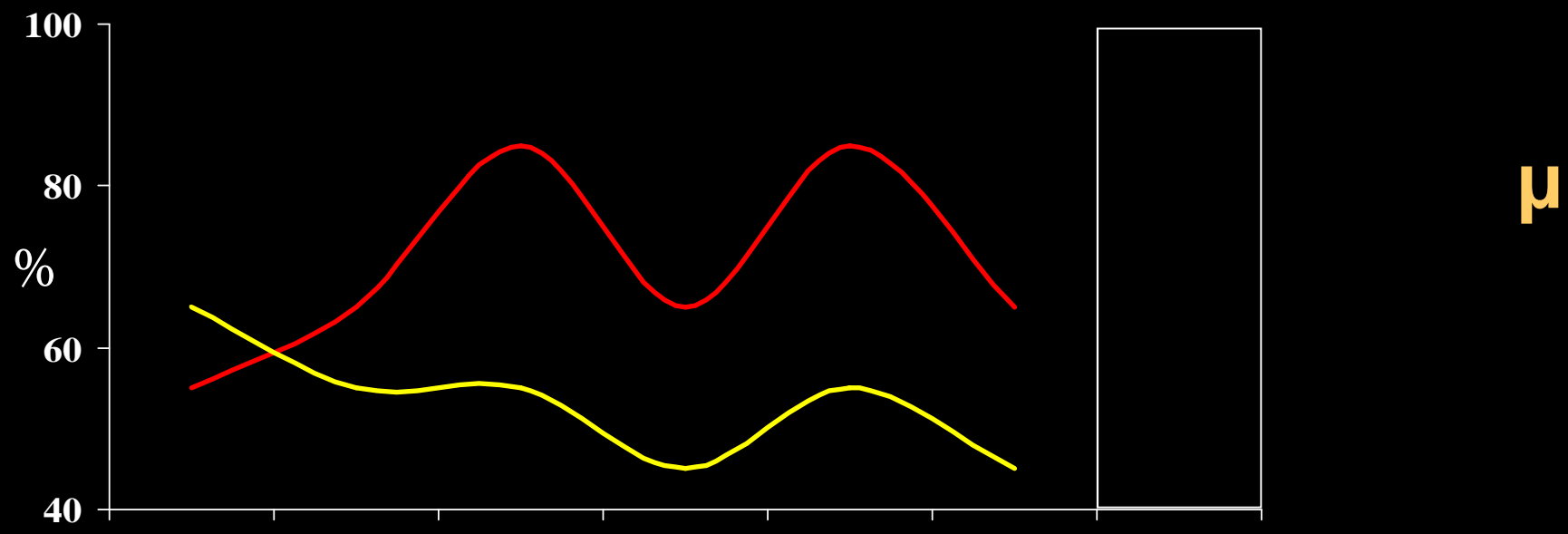
μ

()
 μ

μ



μ μ (μ) μ $($ $-$ $)$ μ 



μ

μ

μ

.

3 μ

:

μ

•

•

•

μ

μ

μ

:

.

.

:

μ

μ

μ

.

.

:

μ

μ

.

.

μ

μ

.

..

μ

μ

.

⇒

: 15%

• •

⇒

μ

12-15

μ

•

⇒

,

μ

•

,

μ

μ

μ

\bullet

$\bullet \bullet (= \bullet \bullet \mu)$
 \bullet

\bullet

μ

$\bullet \bullet$

\bullet

μ

$\bullet \bullet$

\bullet

μ

$\bullet \bullet$

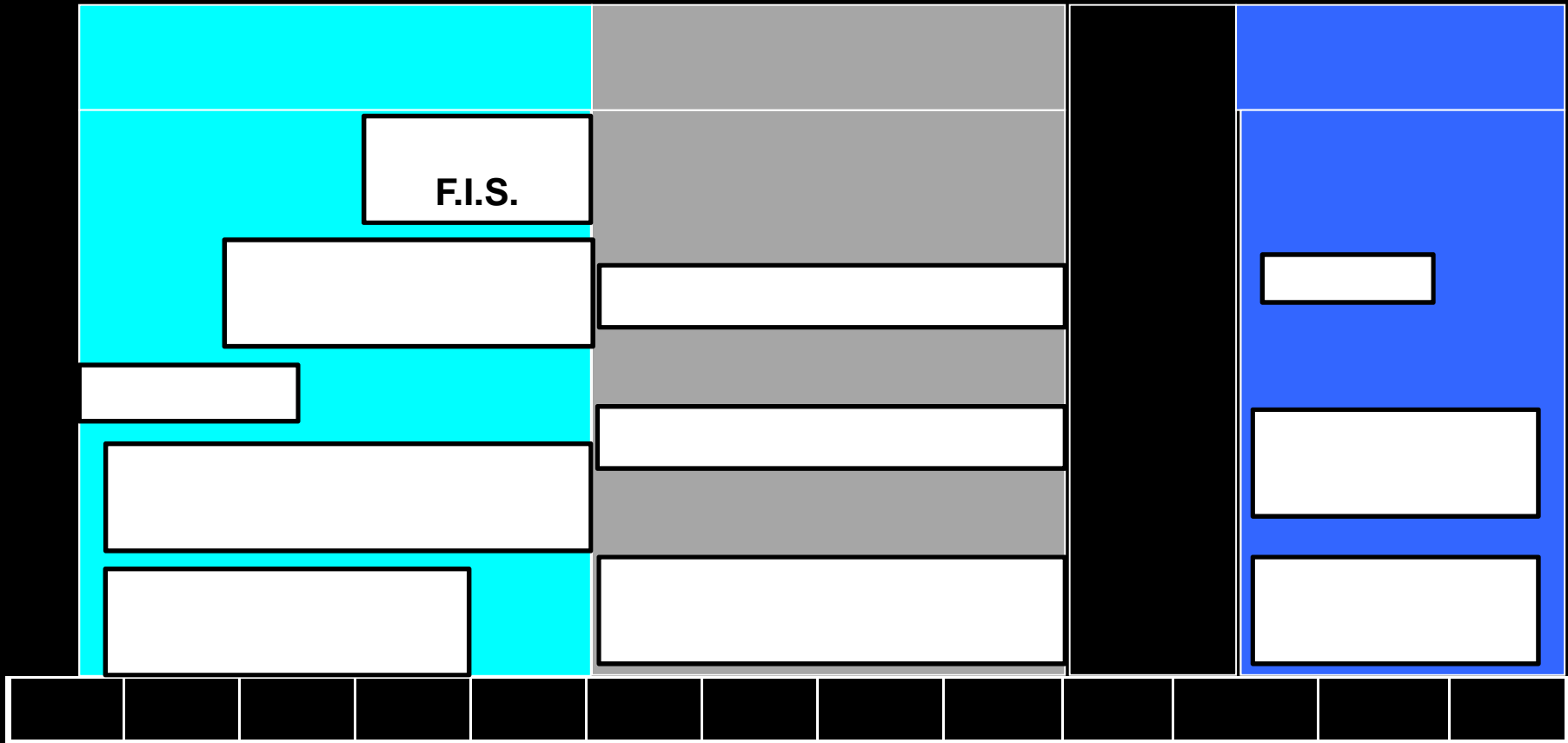
μ

• • μ μ

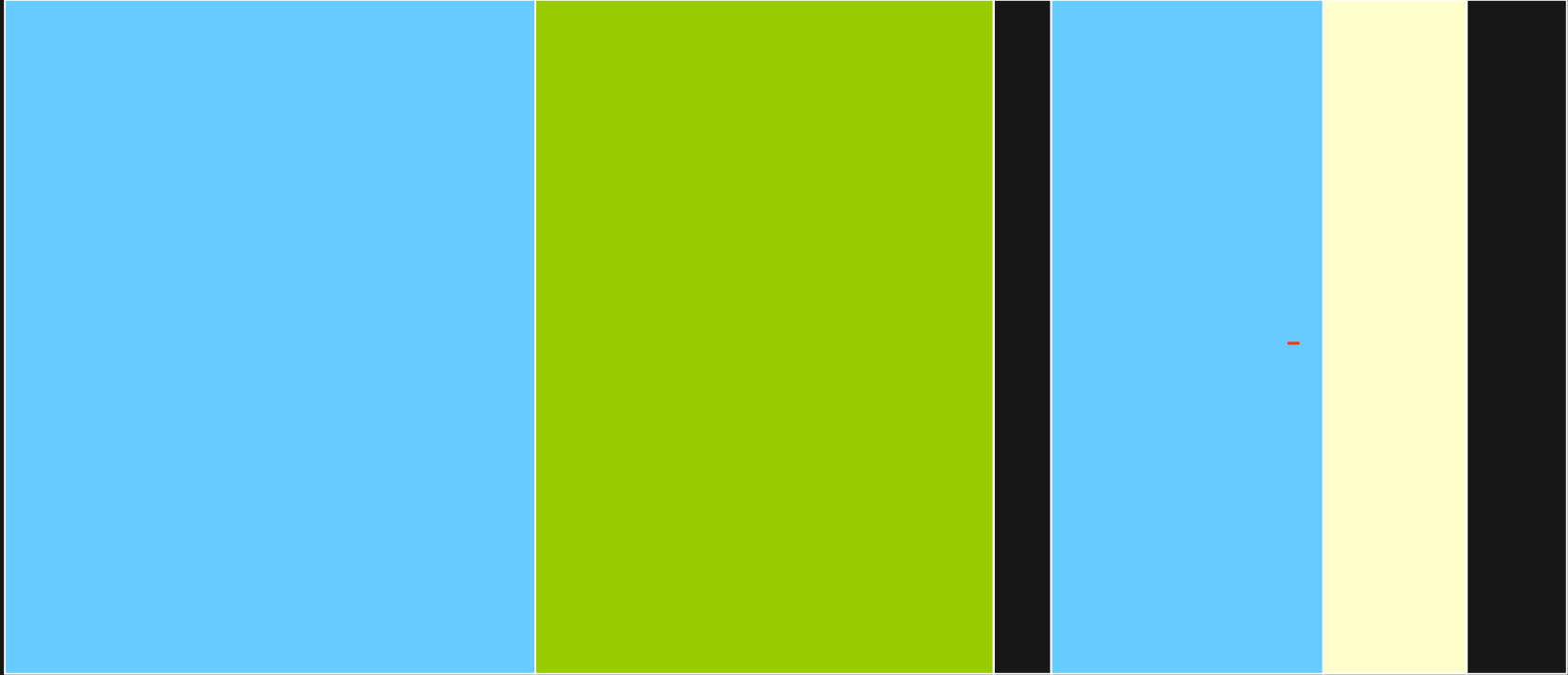
μ

- μ , μ μ μ • • μ μ
- μ 2 • • μ μ •
- • μ μ 6 •
-

μ



μ



K2 Academy August 2003

K2 Academy
AEROBIC
& GENERAL CONDITIONING

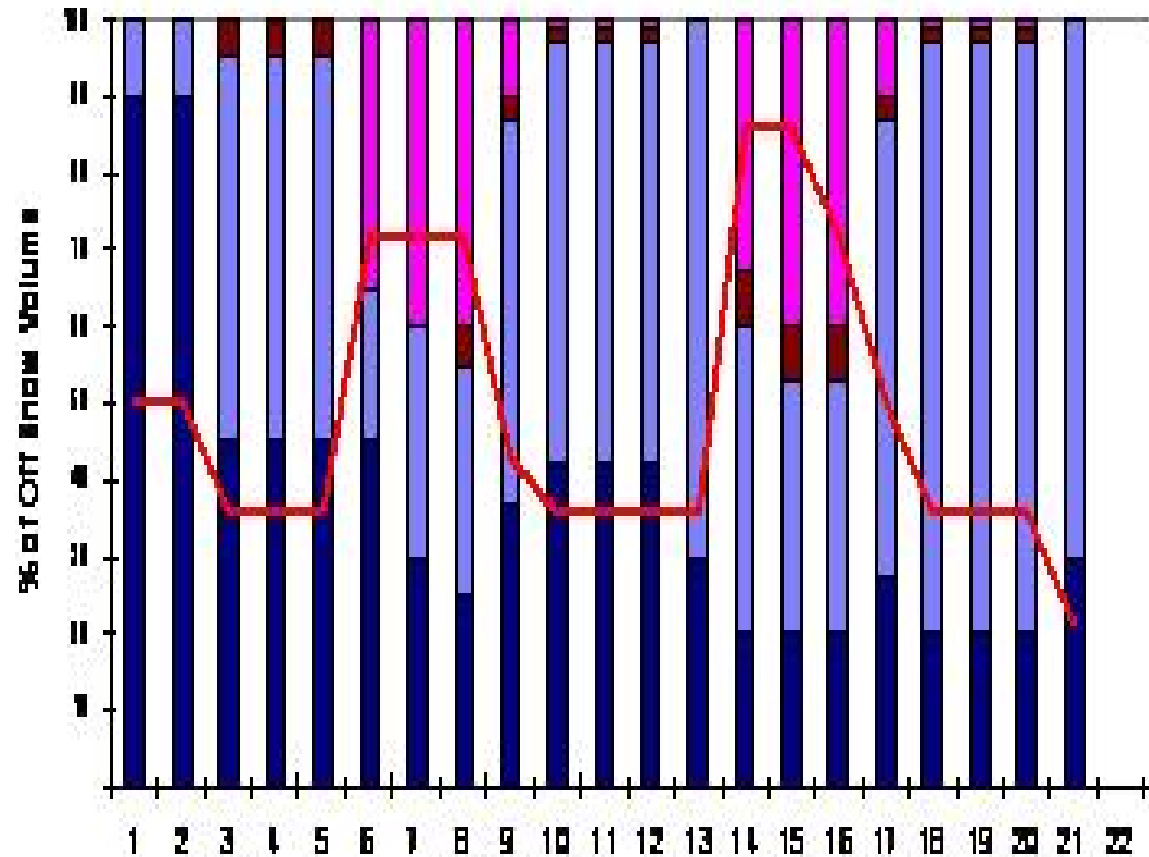
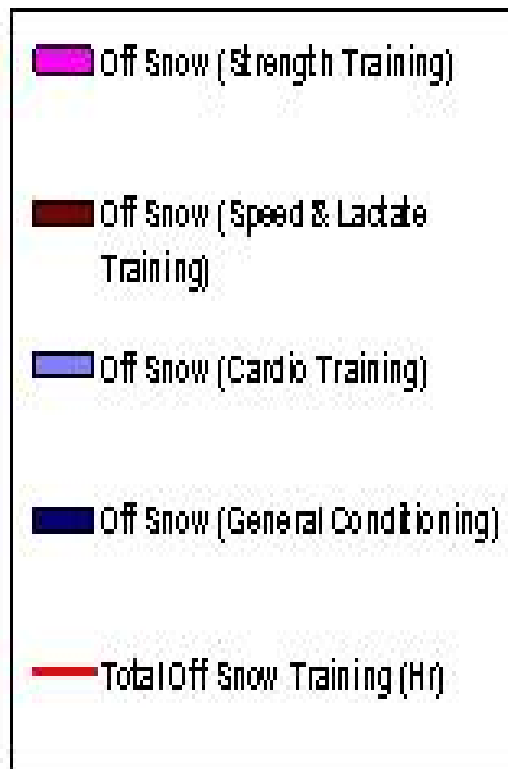
CAST SPORT SCIENCE GROUP



ALPINE CANADA ALPIN
CANADIAN ALPINE SKI TEAM
ÉQUIPE CANADIENNE DE SKI ALPIN



Off snow Training



μ

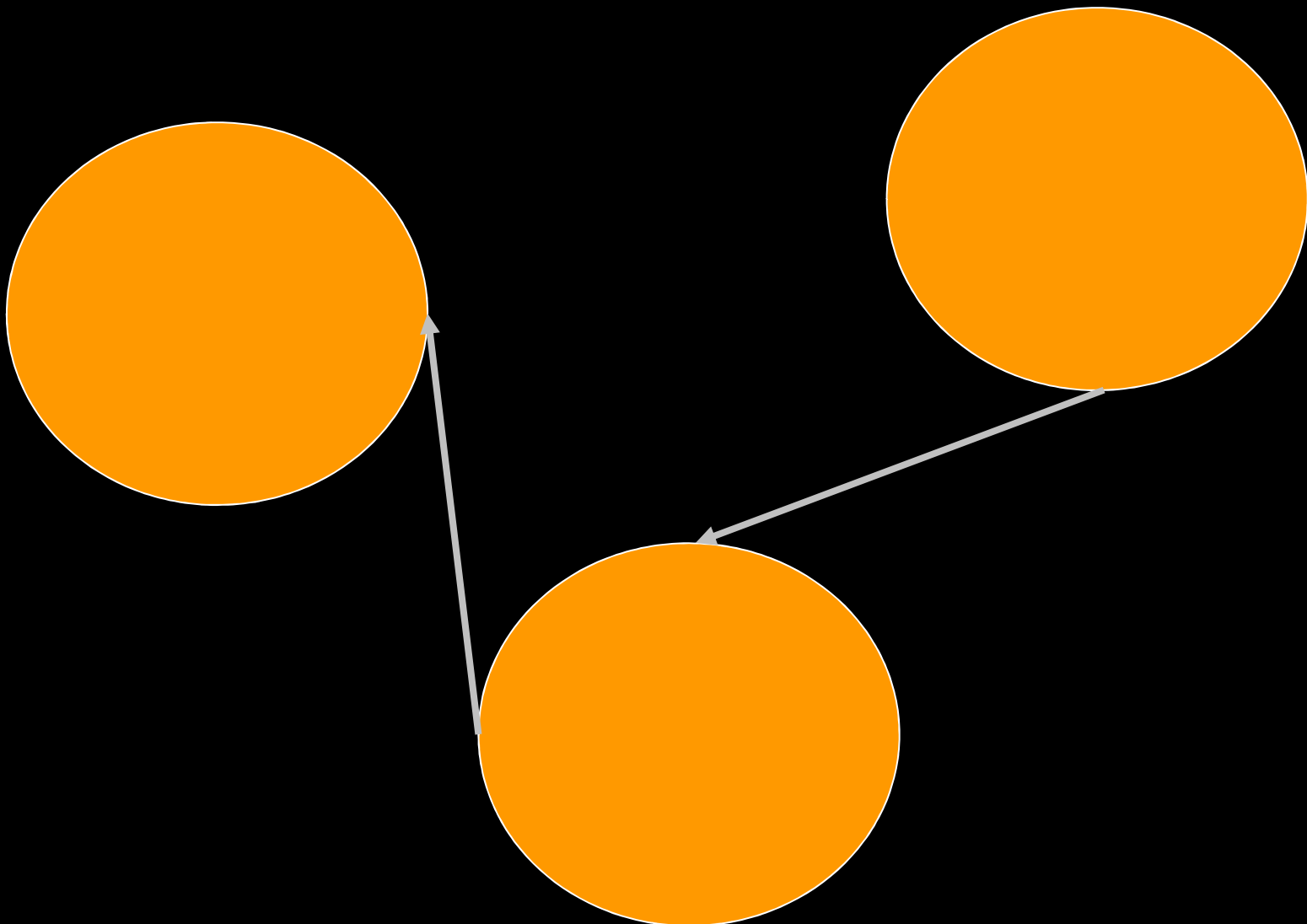
μ



μ

$:\mu$





μ

μ

μ

μ

:



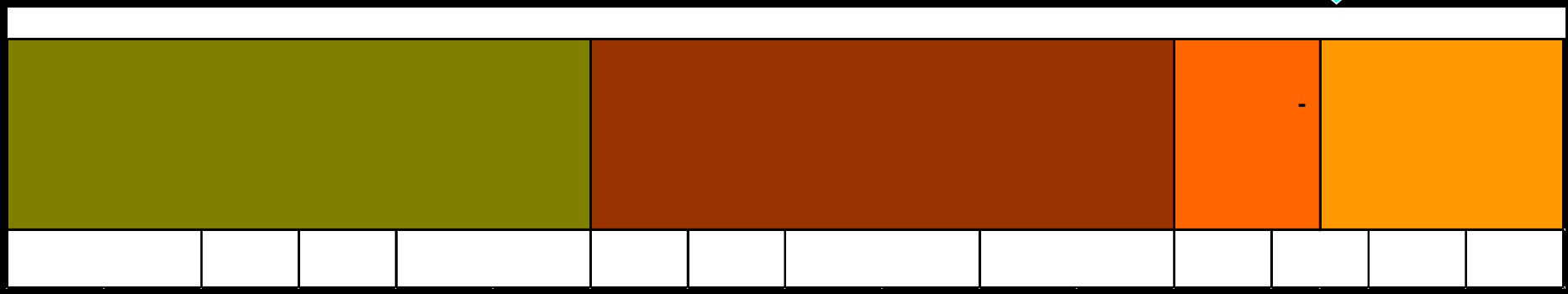
(μ)

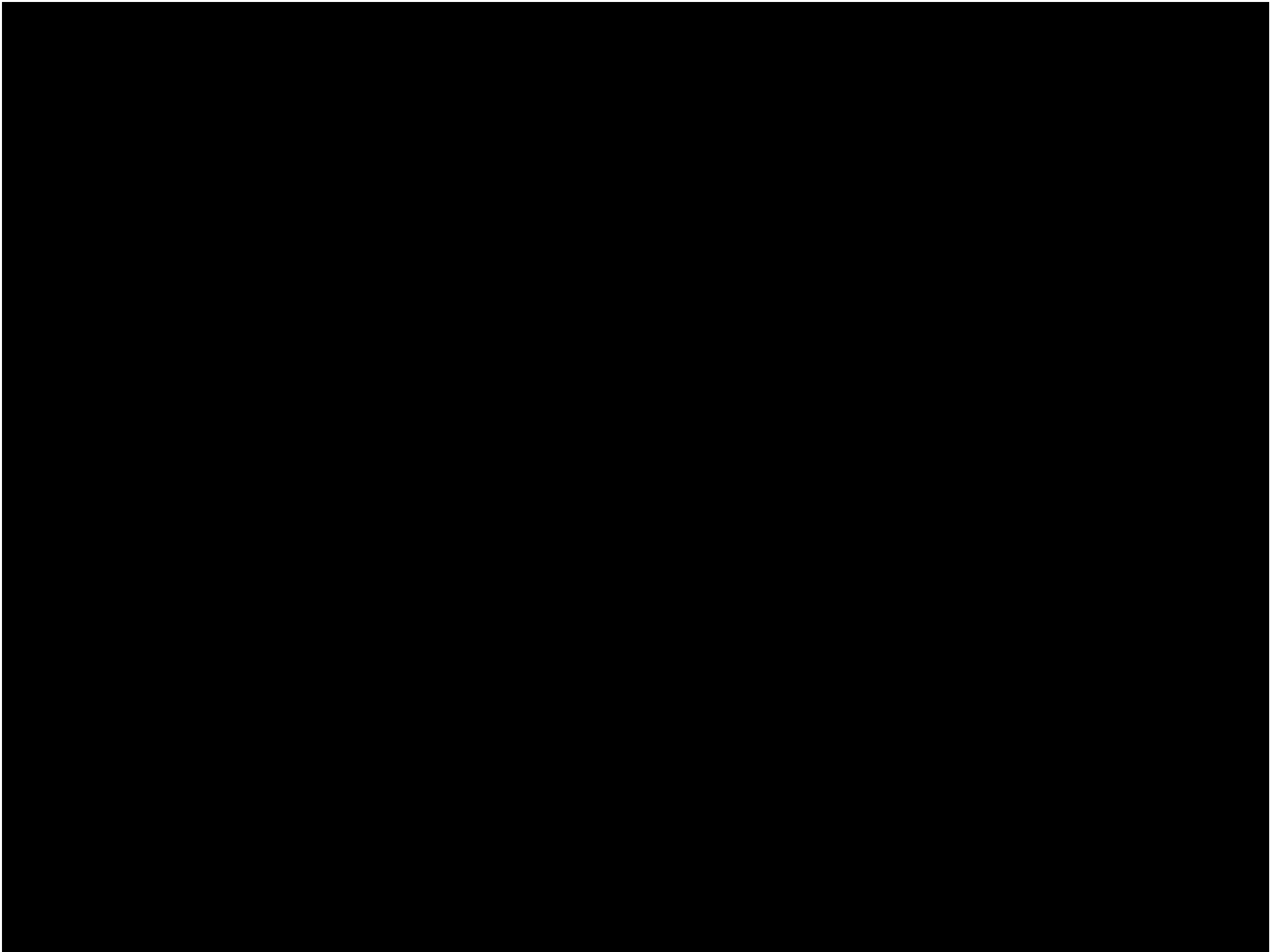


μ

μ

-



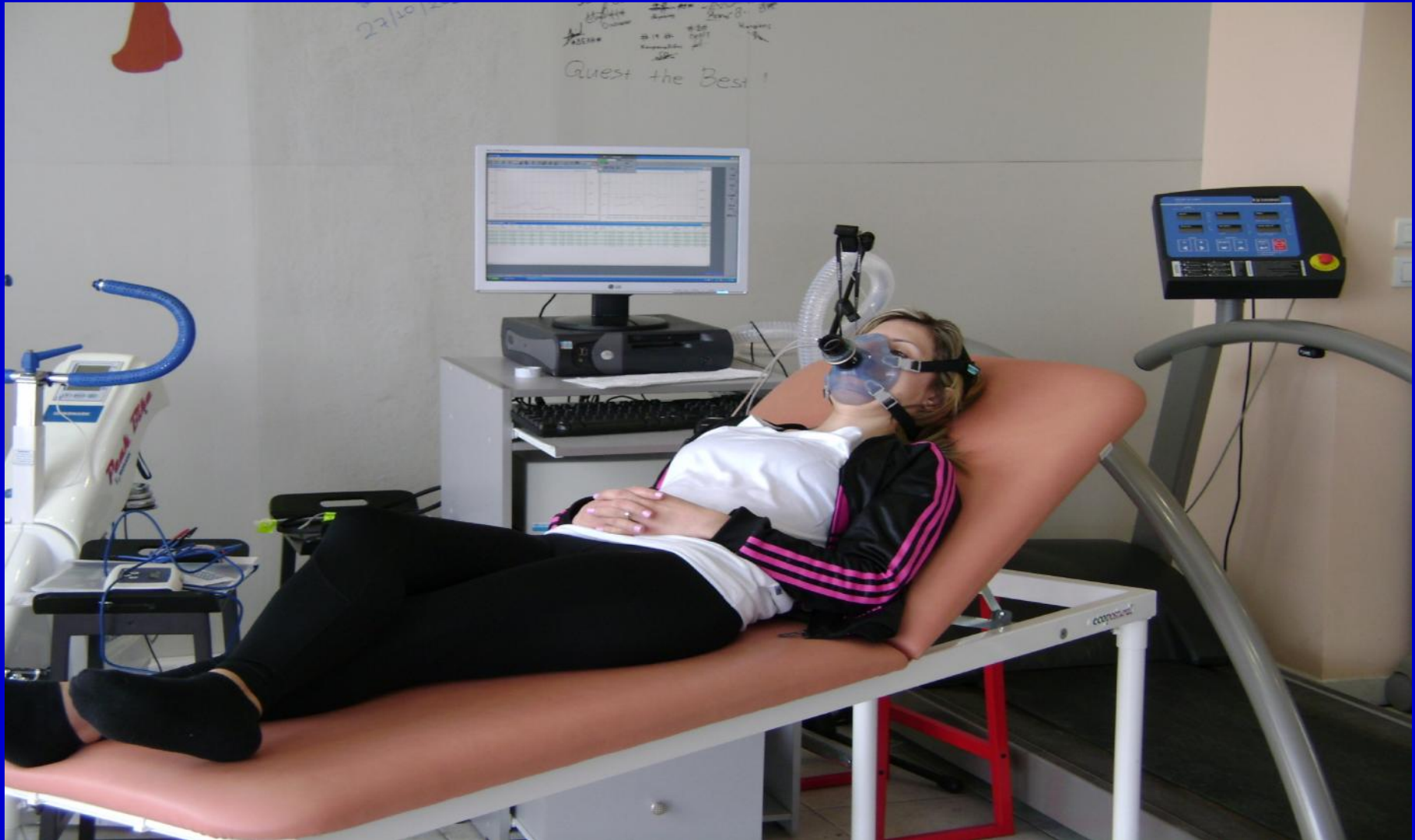


μ

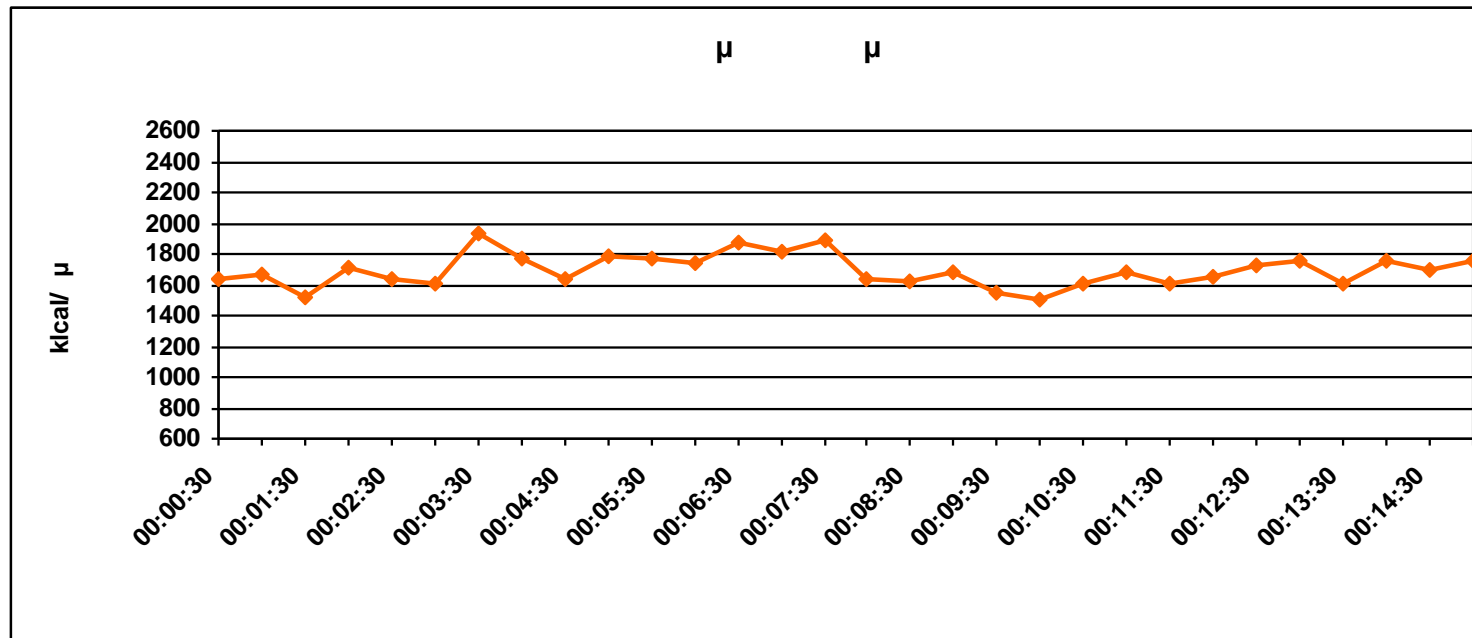
	Δείγμα	Σωματικό βάρος (Kg)	Ανάστημα (cm)	% Σωματικού λίπους
Νικολόπουλος και συν. (2004)	11 Αθλητές Εθν. ομάδας	73,5 ± 6,6kg	174,9 ± 7,2cm	11,1 ± 1,8
Neumayr et al. (2003)	Παγκοσμίου επιπέδου __ 20 (25,2yr)	65,1 ± 6,5	166 ± 5	24,5 ± 3,6
	28(27,6yr)	87,0 ± 7,1	181 ± 6	15,8 ± 3,7
Impellizeri et al. (2009)	8 Αθλητές Εθν. Ομάδα (Ιταλία) 27,4 ± 2,8 yr	82,6 ± 9,5	178,8 ± 3,9	8,4 ± 2,4
Berg et al. (1995)	8 Αθλητές Εθν. Ομάδα(Σουηδία) 23 ± 4	81 ± 8	180 ± 6	–
Ried et al. (1997)	23 & 17 __Αθλητές, Εθν. Ομάδα (ΗΠΑ) 22,7 ± 0,6 yr	80 ± 1,6	179 ± 1,3	–
	21,4 ± 0,5 yr __	65 ± 1,2	167 ± 1,1	
Maffioletti et al. (2009)	98 Αθλητές Εθν.Ομάδα (Ελβετία) 22 ± 3 yr	83,5 ± 5,2	180,9 ± 5,5	8,1 ± 2,4
Mester et al. (2005)	8 Αθλητές Β' Εθν. Ομάδα (Γερμανία) 19,8 ± 1,1 yr	80,4 ± 6,7	180,6 ± 7,5	–
Gross et al. (2009)	16 Αθλητές Ευρωπαϊκού επιπεδ. 20,0 ± 2,9yr	81 ± 8,7	179,5 ± 7,4	7,9 ± 2,6
Bosco et al. (1994)	12 Αθλητές Υψηλού επιπέδου 23,4 ± 4,3yr	79,0 ± 8,5	177 ± 1,4	–

μ

μ



μ μ



Παράμετροι μέτρησης βασικού μεταβολισμού

Βασικός μεταβολισμός (θερμίδες/ημέρα):	1679
Βασικός μεταβολισμός (θερμίδες/min):	1,2
Ημερήσιες θερμιδικές ανάγκες (θερμίδες/ημέρα):	2896
Καρδιακή συχνότητα ηρεμίας (σφ./min):	53
Πνευμονικός αερισμός (VE) (l/min):	5,66
Αναπνευστικό πηλίκιο (R):	0,76

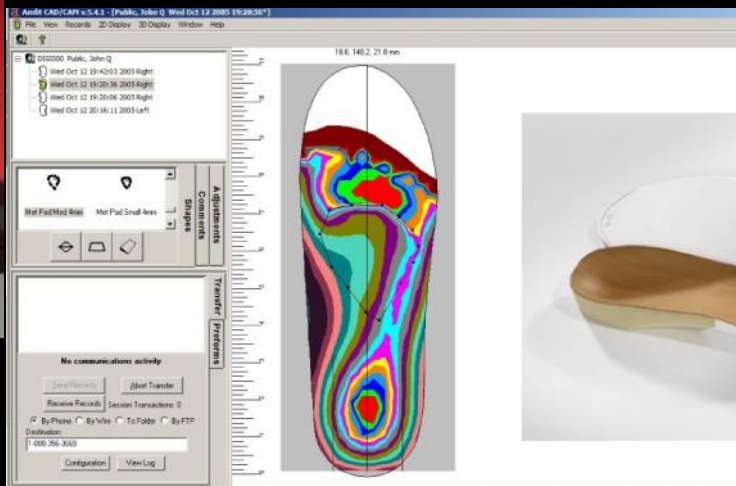
μ AmFit



Scanner μ



AmFit



μ

μ
μ

()



,

,

μ

..



μ

μ

μ

,

μ

.



μ

μμ

μ

μ .



μ

μ

μ

.



:



μ

μ

-

μ

μ

μ

μ

μ

.

.

()

μμ

μ

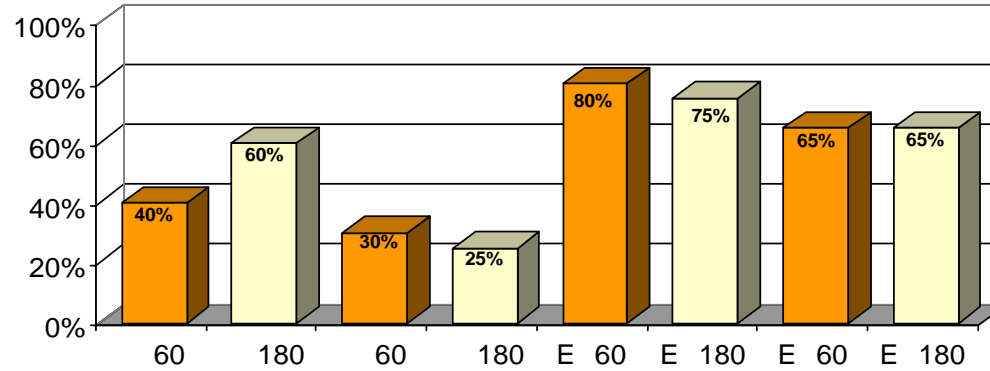
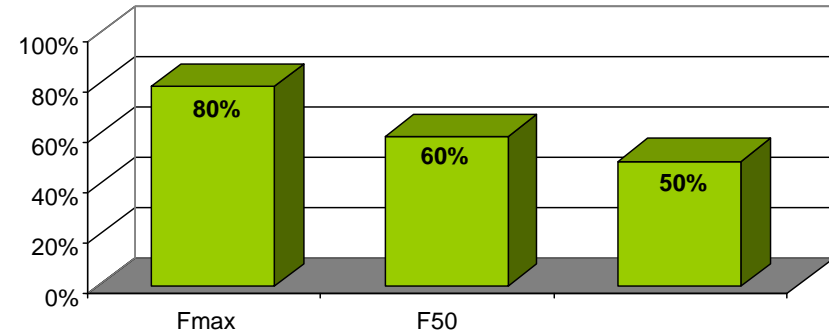
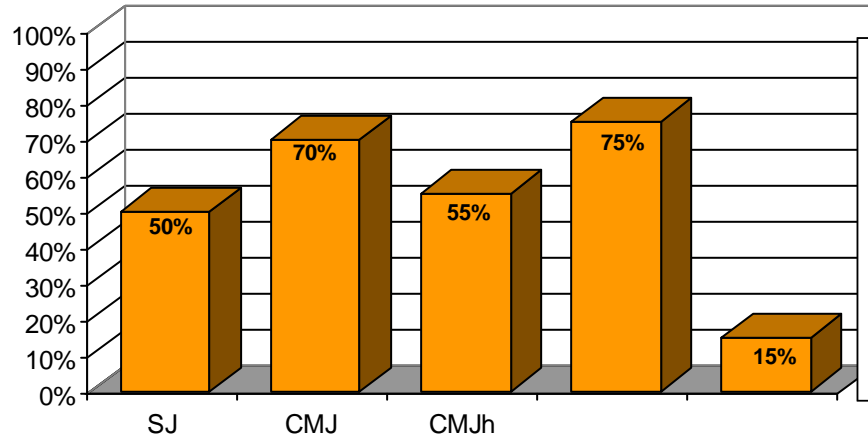
.

μ

μ

μ

μ

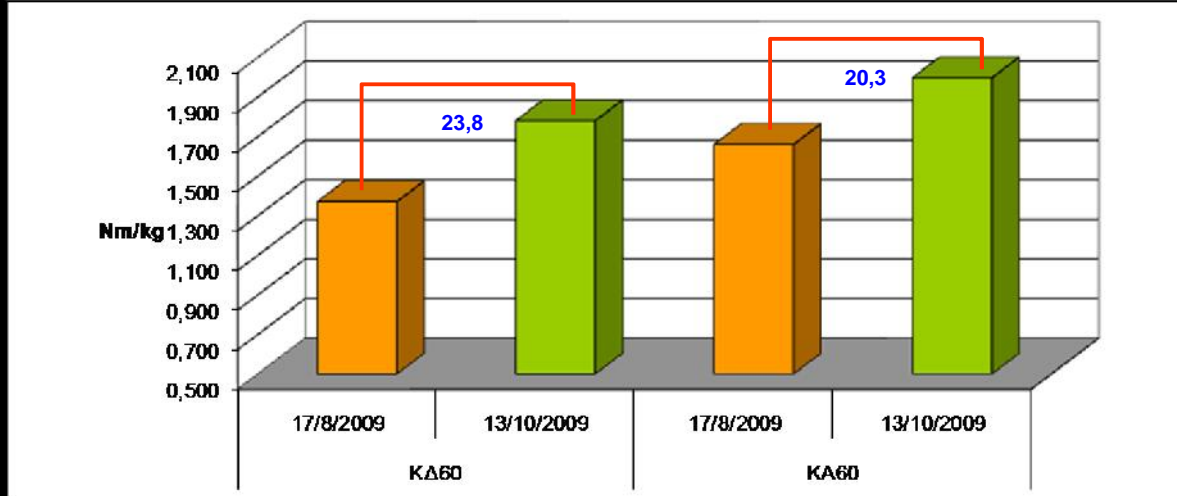


μ

μ

μ

μ



μ

μ

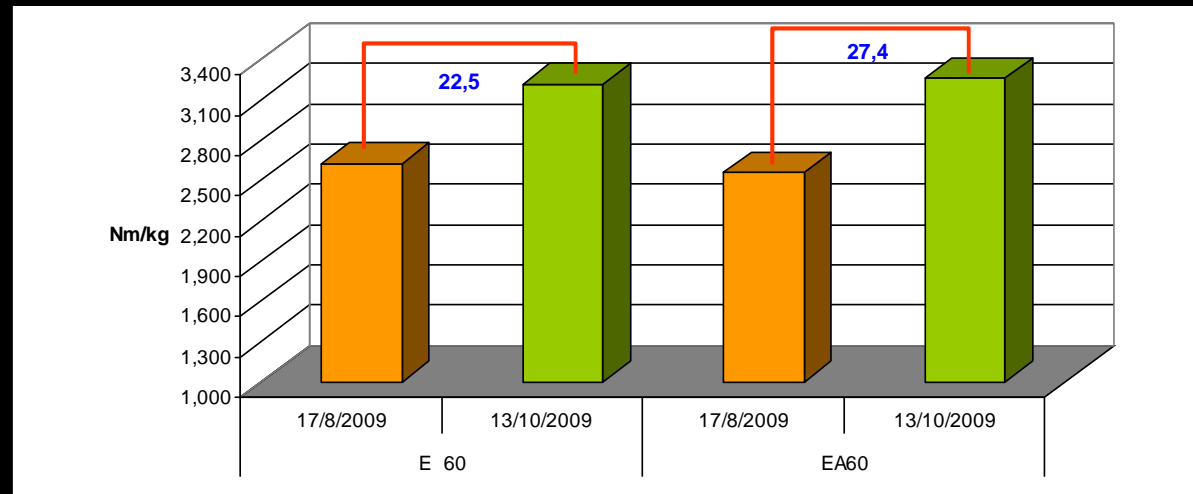
μ

60 /s

μ

μ

60 /s



μ μ		μ μ		μ	
					.
μ	A.	✓			✓
μ	B.	✓		✓	
		✓	✓		
		✓	✓		
			✓		✓

μμ μ
μ

μ	/	μ /	/	/	μ /	

ΟΛΥΜΠΙΟΣ

