



**UNIVERSITY of THESSALY**  
**SCHOOL OF PHYSICAL EDUCATION & SPORT SCIENCE**  
DEPARTMENT OF PHYSICAL EDUCATION & SPORT SCIENCE



Karies, 42100 Trikala, Greece

e-mail: [g-pe@pe.uth.gr](mailto:g-pe@pe.uth.gr)

---

**HY-SPSS**  
**Statistical Package for Social Sciences**  
**3<sup>ο</sup> ΜΑΘΗΜΑ**

**ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΑΘ. ΚΡΟΜΜΥΔΑΣ**  
**Διδάσκων Τ.Ε.Φ.Α.Α., Π.Θ.**

# Περιεχόμενα 3<sup>ου</sup> μαθήματος

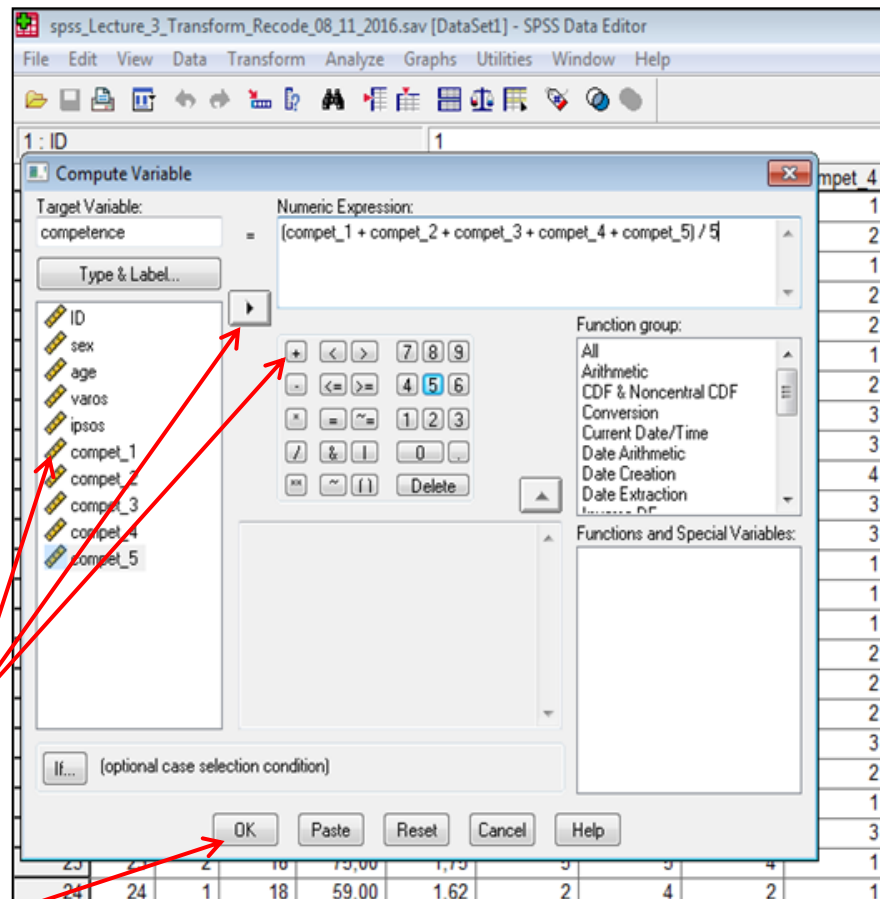
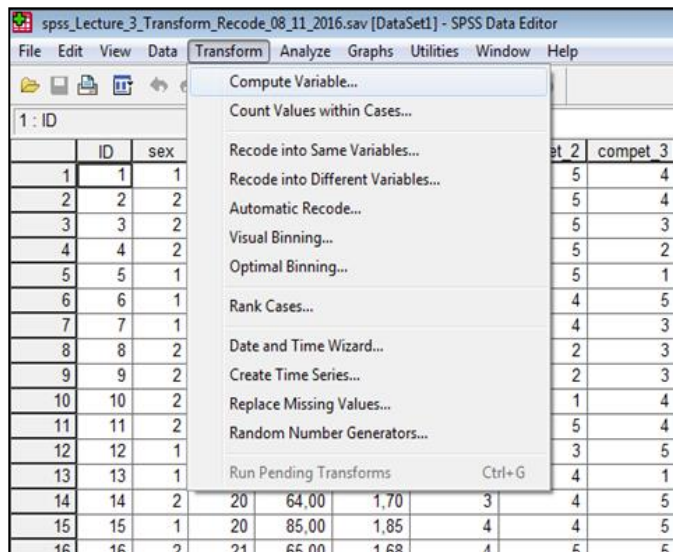
## Εντολή Transform

- **Compute Variable** (Υπολογισμός – Δημιουργία νέας μεταβλητής από ήδη υπάρχουσες)
- **Recode into Same Variables** (Επανακωδικοποίηση των τιμών μιας μεταβλητής αλλάζοντας τις τιμές της ίδιας)
- **Recode into Different Variables** (Επανακωδικοποίηση των τιμών μιας μεταβλητής δημιουργώντας μια καινούργια)
- **Μετατροπή Ποσοτικής Μεταβλητής σε Ποιοτική**

# Υπολογισμός – Δημιουργία νέας μεταβλητής

- Ας υποθέσουμε ότι θέλουμε να δημιουργήσουμε μια νέα στήλη (μεταβλητή) στο φάκελο των δεδομένων μας που αντιπροσωπεύει τον μέσο όρο άλλων μεταβλητών που μετράνε το ίδιο στοιχείο π.χ. αν είχαμε 5 διαφορετικές ερωτήσεις/μεταβλητές που μετράνε ικανότητα (competence) και θέλουμε να δημιουργήσουμε μια νέα στήλη που αντιπροσωπεύει τον μέσο όρο από αυτές τις 5 ερωτήσεις
- Υπάρχουν **δύο τρόποι** να γίνει αυτό.
- **Πρώτος τρόπος: Transform → Compute Variable** στο **Target Variable** δίνω όνομα στη νέα μεταβλητή π.χ. **competence**. Στο κουτί **Numeric Expressions** πρέπει να προσθέσω τις μεταβλητές και να τις διαιρέσω με τον αριθμό των μεταβλητών, δηλαδή: **(compet\_1 + compet\_2 + compet\_3 + compet\_4 + compet\_5)/5**. Δεν γράφουμε τίποτα. Με την αριθμομηχανή αρχικά ανοίγω παρένθεση, επιλέγω μια-μια τις μεταβλητές και τις μετακινώ από δεξιά μέσα στο κουτί Numeric Expressions με το μαύρο βελάκι. Κάθε φορά που περνάω στο Numeric Expressions μια μεταβλητή, επιλέγω και το + για την πρόσθεση. Στο τέλος κλείνω την παρένθεση, επιλέγω το σύμβολο της διαίρεσης (/), διαιρώ με το 5 (αριθμός μεταβλητών μέσα στην παρένθεση) και πατάω **OK**.

# Υπολογισμός – Δημιουργία νέας μεταβλητής



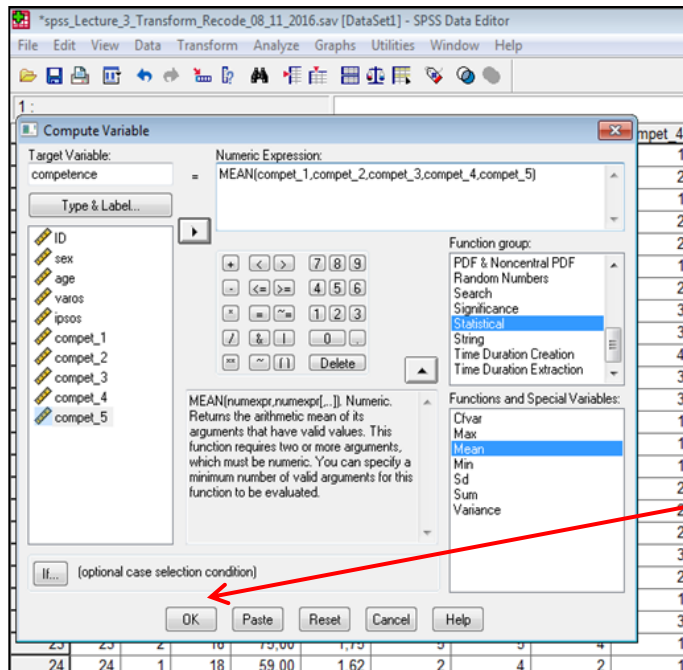
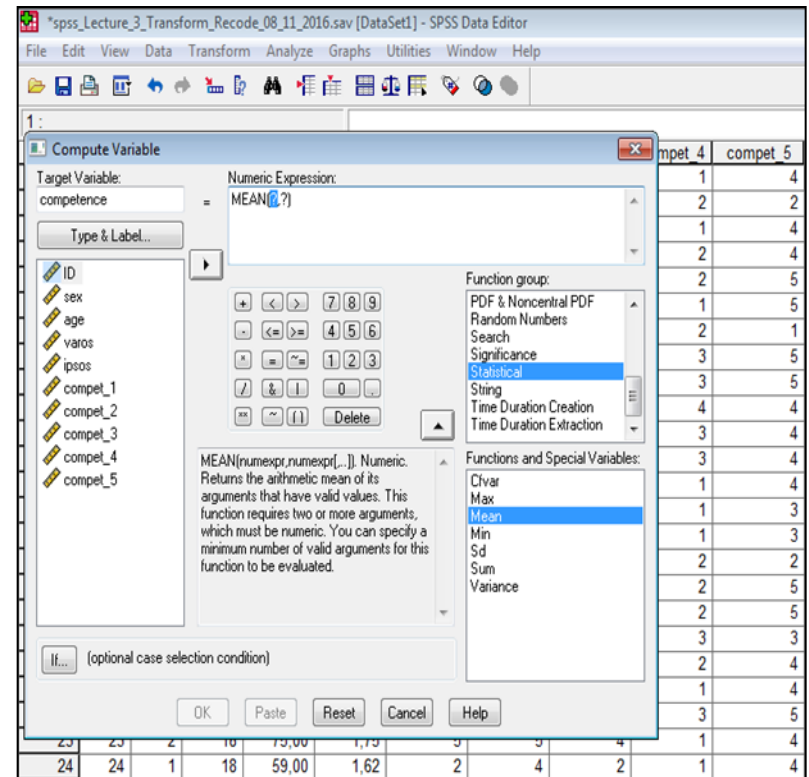
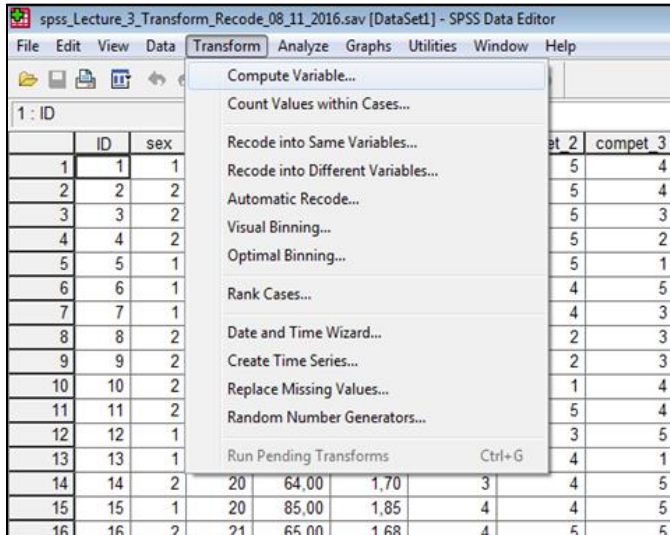
Επιλέγω `compet_1`, το περνάω στο Numeric expressions με το μαύρο βελάκι και πατάω **+** κοκ

Κλικ στο **OK**

# Υπολογισμός – Δημιουργία νέας μεταβλητής

- **Δεύτερος τρόπος: Transform → Compute Variable** στο **Target Variable** δίνω όνομα στη νέα μεταβλητή π.χ. **competence**. Στο κουτί **Function Group** αριστερά επιλέγω **Statistical** και από κάτω στο κουτί **Functions and Special Variables** κάνω **διπλό κλικ** στο **Mean** (μέσος όρος). Στο κουτί **Numeric expressions** βγαίνει το εξής: **Mean (?,?)**. Εκεί σβήνω τα ερωτηματικά και περνάω από αριστερά τις 5 μεταβλητές που θέλω, δηλαδή **Mean(compet\_1, compet\_2, compet\_3, compet\_4, compet\_5)**.
- Επιλέγω μια-μια τις μεταβλητές και τις μετακινώ από δεξιά μέσα στο κουτί **Numeric Expressions** και μέσα στην παρένθεση με το μαύρο βελάκι. Κάθε φορά που περνάω μια μεταβλητή μέσα στην παρένθεση, επιλέγω και το **,** (κόμμα).

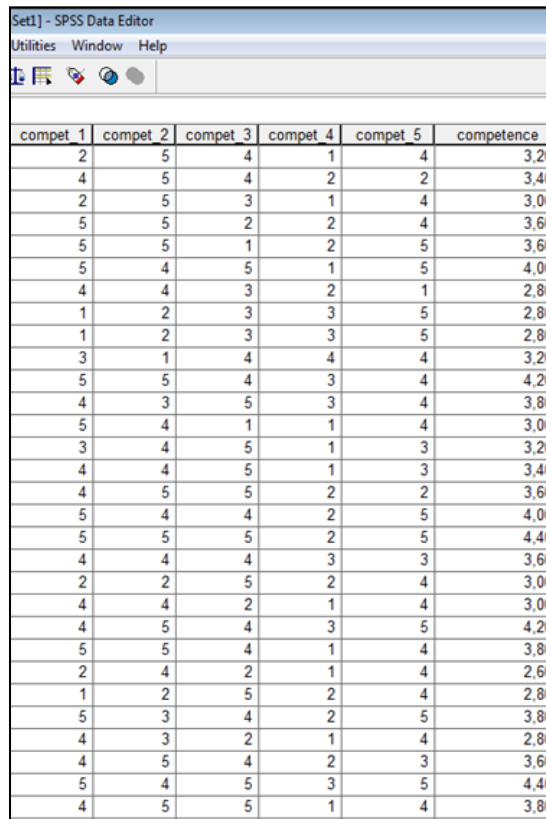
# Υπολογισμός – Δημιουργία νέας μεταβλητής



ΚΛΙΚ ΣΤΟ **OK**

# Υπολογισμός – Δημιουργία νέας μεταβλητής

- Αν πάμε στο πεδίο **Data View**, θα δούμε ότι δημιουργήθηκε μια νέα μεταβλητή που ονομάζεται **competence** και είναι ο μέσος όρος των 5 μεταβλητών **compet\_1**, **compet\_2**, **compet\_3**, **compet\_4** & **compet\_5**



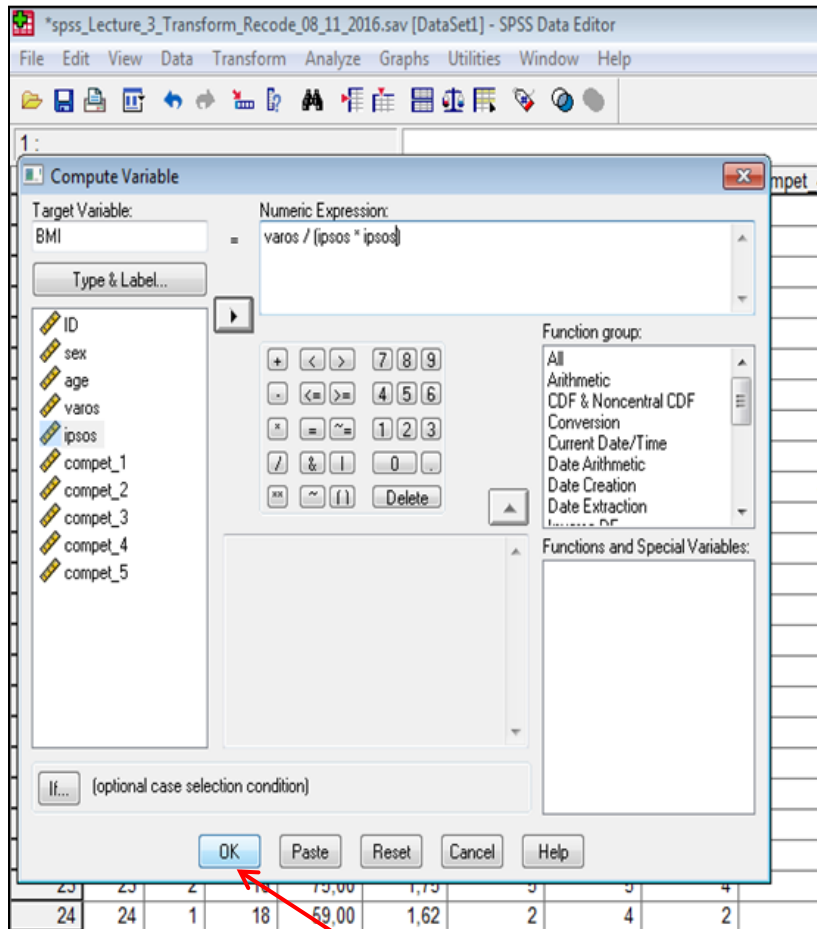
compet 1	compet 2	compet 3	compet 4	compet 5	competence
2	5	4	1	4	3.20
4	5	4	2	2	3.40
2	5	3	1	4	3.00
5	5	2	2	4	3.60
5	5	1	2	5	3.60
5	4	5	1	5	4.00
4	4	3	2	1	2.80
1	2	3	3	5	2.80
1	2	3	3	5	2.80
3	1	4	4	4	3.20
5	5	4	3	4	4.20
4	3	5	3	4	3.80
5	4	1	1	4	3.00
3	4	5	1	3	3.20
4	4	5	1	3	3.40
4	5	5	2	2	3.60
5	4	4	2	5	4.00
5	5	5	2	5	4.40
4	4	4	3	3	3.60
2	2	5	2	4	3.00
4	4	2	1	4	3.00
4	5	4	3	5	4.20
5	5	4	1	4	3.80
2	4	2	1	4	2.60
1	2	5	2	4	2.80
5	3	4	2	5	3.80
4	3	2	1	4	2.80
4	5	4	2	3	3.60
5	4	5	3	5	4.40
4	5	5	1	4	3.80

# Υπολογισμός Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI)

- **Transform** → **Compute Variable** στο **Target Variable** δίνω όνομα στη νέα μεταβλητή π.χ. **BMI**. Η εξίσωση για τον υπολογισμό του ΔΜΣ (BMI) δίνεται από τον τύπο: **Βάρος/Υψος<sup>2</sup>**. Στο κουτί Numeric Expressions πρέπει να ορίσω την εξίσωση που μας δίνει το ΔΜΣ (BMI).
- Η εξίσωση στο κουτί Numeric Expressions θα οριστεί ως εξής: **varos/(ipsos\*ipsos)** και πατάω **OK**.
- **Μετακινώ** τις μεταβλητές από το αριστερό κουτί προς το δεξιό κουτί (Numeric expressions) με το **μαύρο βελάκι**
- Στο πεδίο **Data View** θα δημιουργηθεί μια νέα μεταβλητή που θα αποτελεί τον **ΔΜΣ (BMI)** των συμμετεχόντων

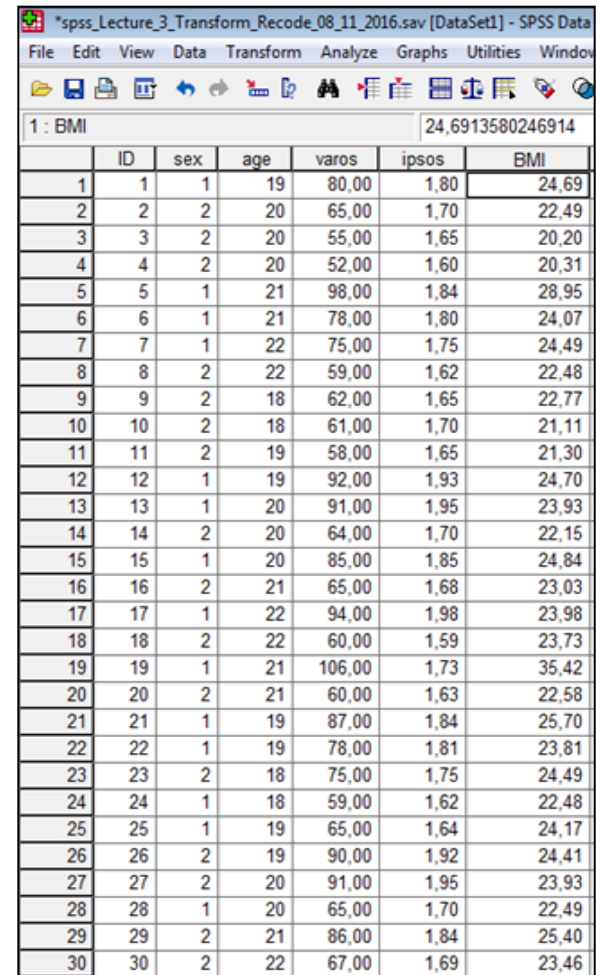


# Υπολογισμός Δείκτη Μάζας Σώματος (BMI)



The screenshot shows the 'Compute Variable' dialog box in SPSS. The 'Target Variable' is 'BMI' and the 'Numeric Expression' is  $\text{varos} / (\text{ipsos} * \text{ipsos})$ . The 'OK' button is highlighted with a red arrow.

ΚΛΙΚ ΣΤΟ **OK**



The screenshot shows the SPSS Data Editor with the 'BMI' column added. The data is as follows:

	ID	sex	age	varos	ipsos	BMI
1	1	1	19	80,00	1,80	24,69
2	2	2	20	65,00	1,70	22,49
3	3	2	20	55,00	1,65	20,20
4	4	2	20	52,00	1,60	20,31
5	5	1	21	98,00	1,84	28,95
6	6	1	21	78,00	1,80	24,07
7	7	1	22	75,00	1,75	24,49
8	8	2	22	59,00	1,62	22,48
9	9	2	18	62,00	1,65	22,77
10	10	2	18	61,00	1,70	21,11
11	11	2	19	58,00	1,65	21,30
12	12	1	19	92,00	1,93	24,70
13	13	1	20	91,00	1,95	23,93
14	14	2	20	64,00	1,70	22,15
15	15	1	20	85,00	1,85	24,84
16	16	2	21	65,00	1,68	23,03
17	17	1	22	94,00	1,98	23,98
18	18	2	22	60,00	1,59	23,73
19	19	1	21	106,00	1,73	35,42
20	20	2	21	60,00	1,63	22,58
21	21	1	19	87,00	1,84	25,70
22	22	1	19	78,00	1,81	23,81
23	23	2	18	75,00	1,75	24,49
24	24	1	18	59,00	1,62	22,48
25	25	1	19	65,00	1,64	24,17
26	26	2	19	90,00	1,92	24,41
27	27	2	20	91,00	1,95	23,93
28	28	1	20	65,00	1,70	22,49
29	29	2	21	86,00	1,84	25,40
30	30	2	22	67,00	1,69	23,46

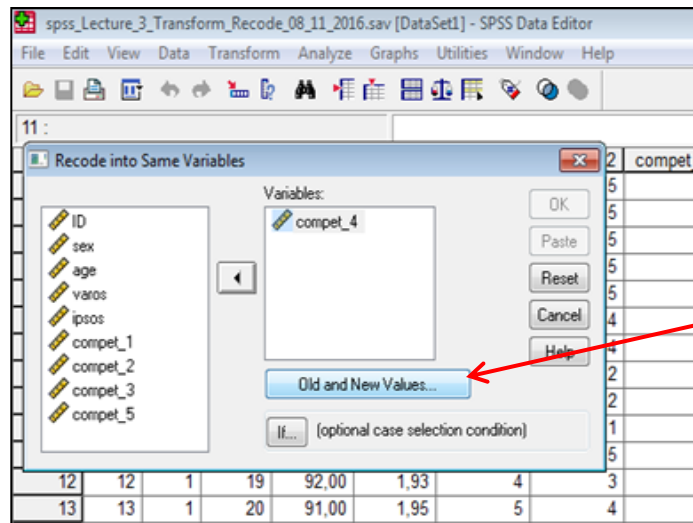
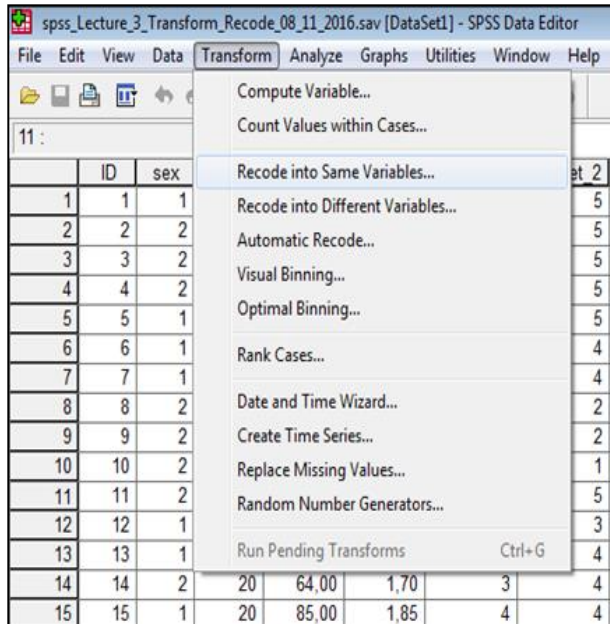
## Recode into Same Variable: Επανακωδικοποίηση

Π.χ. αν έχετε 5 μεταβλητές που μετράνε την αντιλαμβανόμενη ικανότητα (competence). Τέσσερις από αυτές μετράνε θετικά την μεταβλητή (π.χ. «Αισθάνομαι ικανός») σε μια κλίμακα από το 1-5 (1='Διαφωνώ απόλυτα', 5='Συμφωνώ απόλυτα'). Η τέταρτη μεταβλητή μετράει όμως την αντιλαμβανόμενη ικανότητα αρνητικά (π.χ. «Αισθάνομαι ανίκανος»), αλλά επίσης τη μετράει σε μια κλίμακα από το 1-5. Για να είμαστε συνεπείς με τις υπόλοιπες μεταβλητές της αντιλαμβανόμενης ικανότητας, πρέπει να **επανακωδικοποιήσουμε (recode)** την τέταρτη (αρνητική) με τέτοιο τρόπο ώστε οι τιμές 1 να γίνουν 5, οι τιμές 2 να γίνουν 4, οι τιμές 3 να παραμείνουν 3, οι τιμές 4 να γίνουν 2 και οι τιμές 5 να γίνουν 1. Με άλλα λόγια, αυτοί που διαφωνούν απόλυτα ότι είναι «ανίκανοι», έμμεσα συμφωνούν απόλυτα ότι είναι «ικανοί».

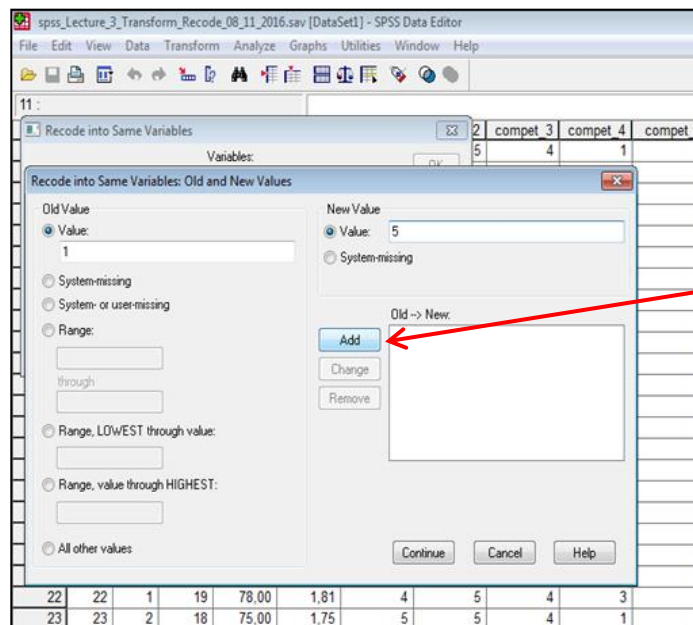
# Recode into Same Variable: Επανακωδικοποίηση

- **Transform** → **Recode into Same Variables** επιλέγουμε τη μεταβλητή που θέλουμε να επανακωδικοποιήσουμε (π.χ. `Compnet_4`) και τη μετακινούμε δεξιά στο κουτί **Variables**. Κλικ στο **Old and New Values**.
- Πρέπει να προσδιορίσω τις παλιές (**Old Values**) και τις νέες τιμές (**New Values**). Γράψε την πρώτη παλιά τιμή (π.χ. 1) στο κουτί **Old Value** και την νέα αντίστοιχη τιμή που θέλουμε να πάρει (π.χ. 5) στο κουτί **New Value** και κλικ στο **Add**
- Επαναλάβετε αυτή τη διαδικασία μέχρι να επανακωδικοποιηθούν (recode) όλες οι παλιές τιμές. Κατόπιν κλικ **Continue** και **OK**.

# Recode into Same Variable: Επανακωδικοποίηση

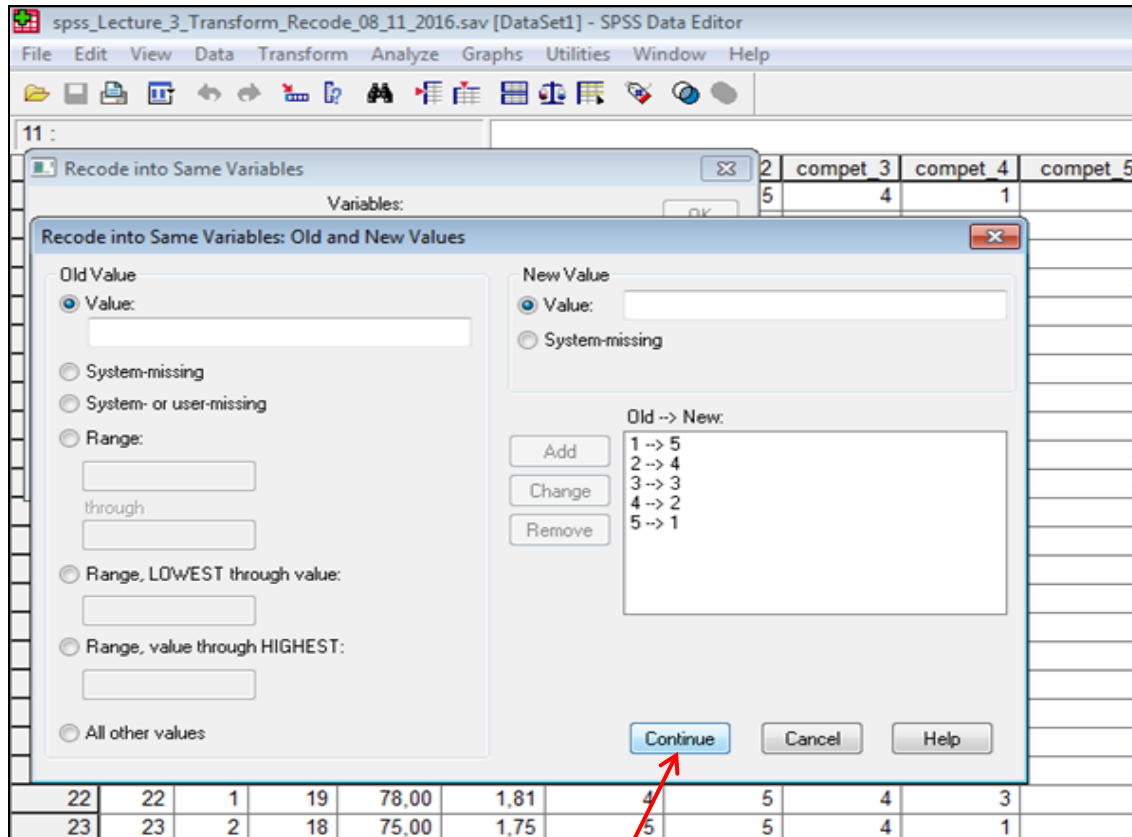


Κλικ στο Old and New Values ...

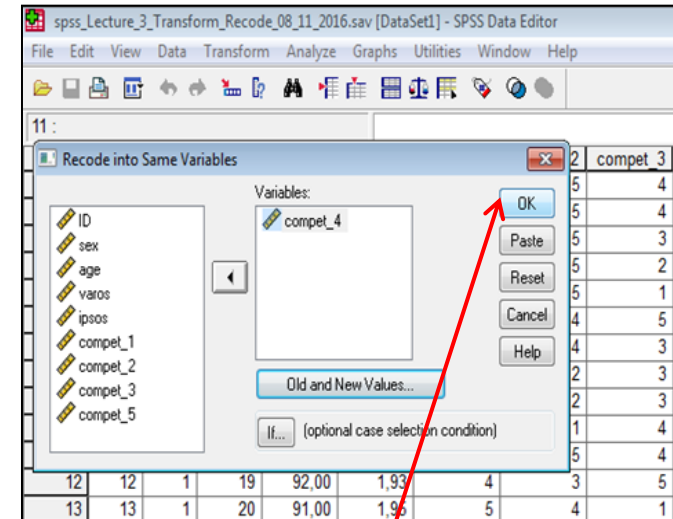


Κλικ στο Add

# Recode into Same Variable: Επανακωδικοποίηση



Κλικ στο Continue

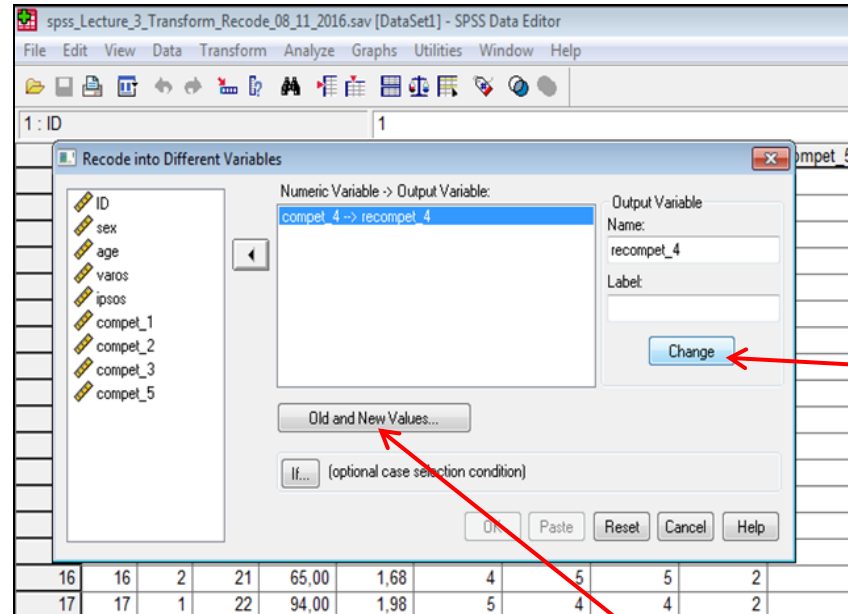
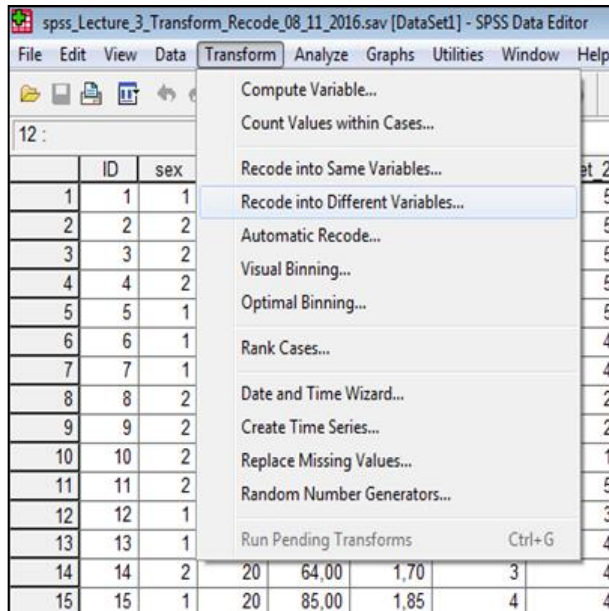


Κλικ στο OK

# Recode into Different Variables: Επανακωδικοποίηση

- Μερικές φορές ίσως θέλεις να επανακωδικοποιήσεις (**recode**) τις τιμές της μεταβλητής αλλά να διατηρήσεις και τις παλιές της. Για να το πετύχεις αυτό, χρειάζεται να επανακωδικοποιήσεις (recode) την αρχική μεταβλητή **σε μια νέα διαφορετική**, επανακωδικοποιημένη μεταβλητή (recoded).
- Π.χ. μετονομάζοντας τη μεταβλητή `compet_4` σε **recompet\_4**, η διαδικασία αυτή θα δημιουργήσει μια νέα επανακωδικοποιημένη μεταβλητή στον φάκελο δεδομένων χωρίς να αντικαταστήσει την παλιά.
- **Transform → Recode into Different Variables**. Μετακινήστε την αρχική μεταβλητή **compet\_4** στο κουτί **Numeric Variable–Output Variable**. Στο κουτί **Output Variable** (δίπλα) δώστε ένα όνομα στη νέα μεταβλητή (π.χ., **recompet\_4**) και κλικ στο **Change**. Τώρα, στο παράθυρο διαλόγου θα δεις τη φράση **compet\_4–recompet\_4**, ότι δηλαδή το SPSS είναι έτοιμο να κωδικοποιήσει (recode) τη μεταβλητή `compet_4` σε μια νέα μεταβλητή (`recompet_4`)
- Κλικ στο **Old and New Values** και κατόπιν επαναλάβετε την διαδικασία που περιγράφηκε για το **Recode into Same Variables option**

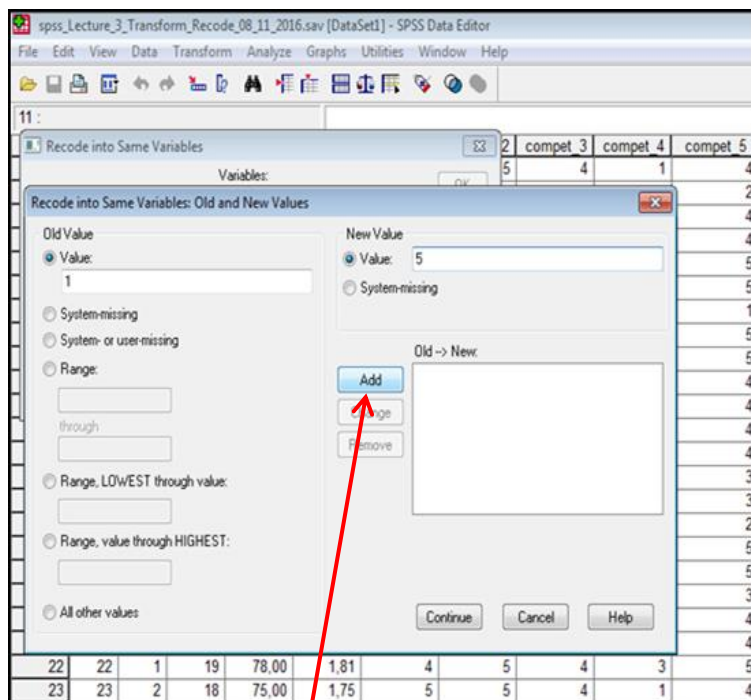
# Recode into Different Variables: Επανακωδικοποίηση



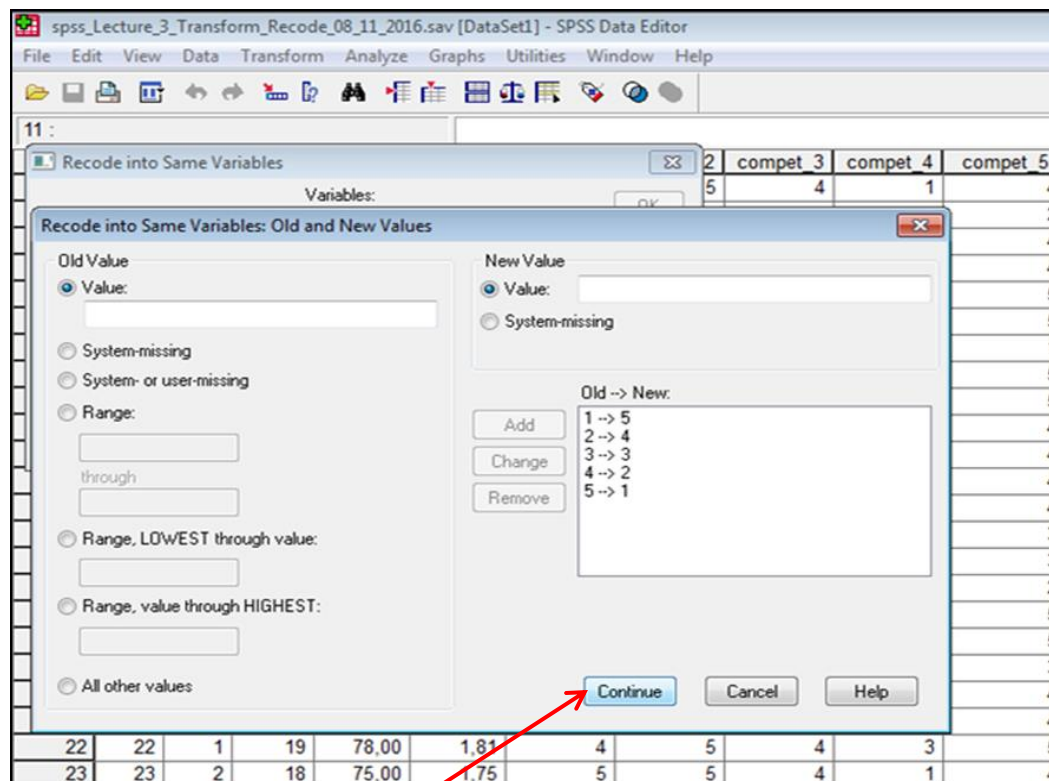
Κλικ στο Change

Κλικ στο Old and New Vales

# Recode into Different Variables: Επανακωδικοποίηση



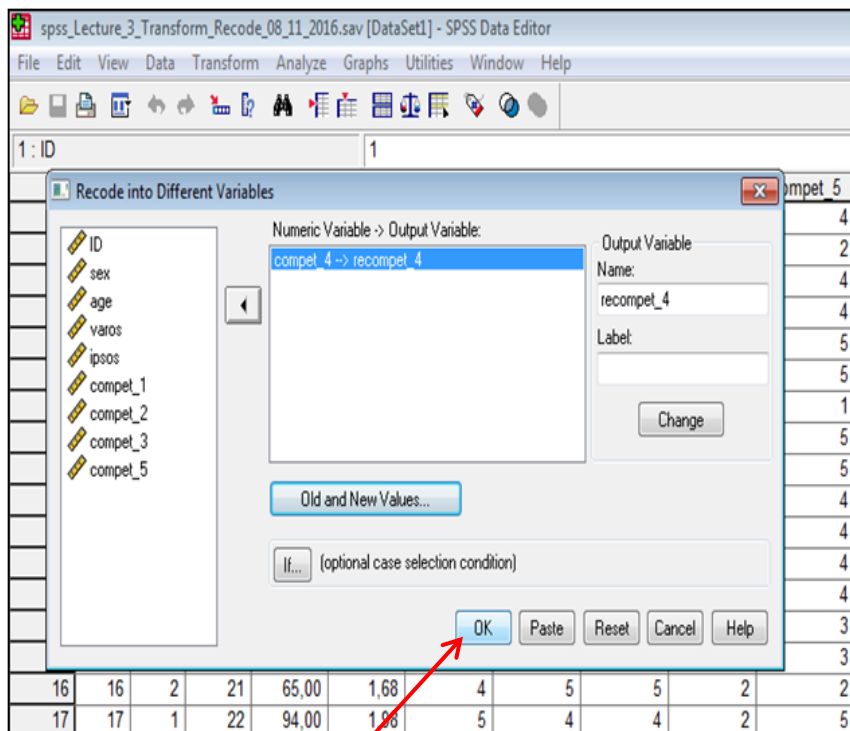
Κλικ στο Add



Κλικ στο Continue



# Recode into Different Variables: Επανακωδικοποίηση



ΚΛΙΚ ΣΤΟ OK

	compet_4	compet_5	recompet_4
	1	4	5
	2	2	4
	1	4	5
	2	4	4
	2	5	4
	1	5	5
	2	1	4
	3	5	3
	3	5	3
	4	4	2
	3	4	3
	3	4	3
	1	4	5
	1	3	5
	1	3	5
	2	2	4
	2	5	4
	2	5	4
	3	3	3
	2	4	4
	1	4	5
	3	5	3
	1	4	5
	1	4	5
	2	4	4
	2	5	4
	1	4	5
	2	3	4
	3	5	3
	1	4	5

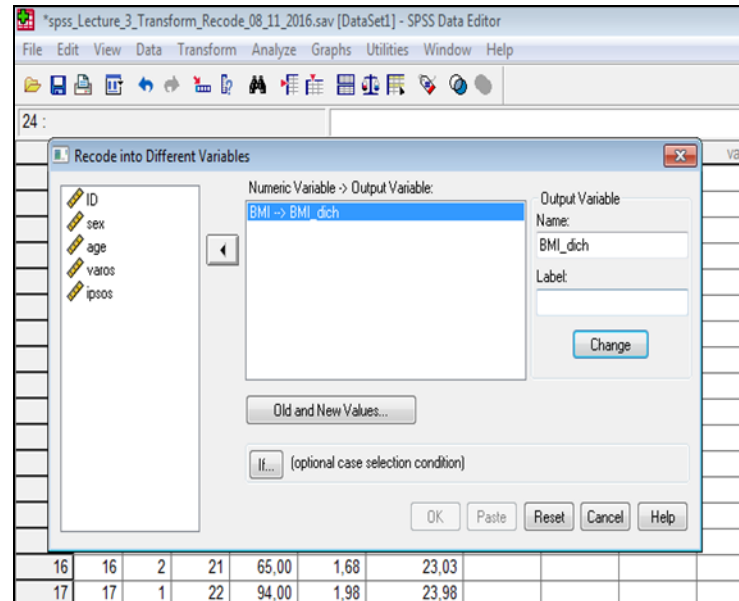
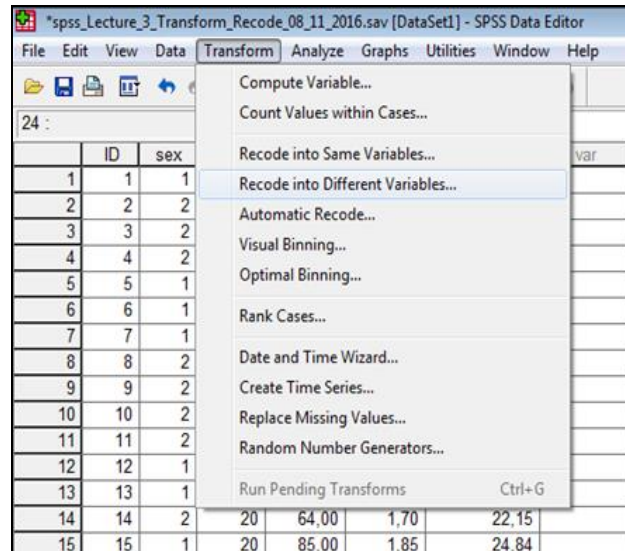
# Μετατροπή Ποσοτικής Μεταβλητής σε Ποιοτική

- Πολλές φορές χρειάζεται να μετατρέψουμε μια ποσοτική – συνεχής μεταβλητή σε ποιοτική – διακριτή
- Π.χ. η μεταβλητή ΔΜΣ (BMI) από ποσοτική – συνεχής να μετατραπεί (recode) σε ποιοτική – διακριτή (π.χ. 1= Ελλιποβαρής, 2= Κανονικό ΔΜΣ, 3= Υπέρβαρος, 4= Παχύσαρκος)
- **Transform → Recode into Different Variables**, επιλέγουμε τη συνεχή μεταβλητή **BMI**, την μετακινούμε με το μαύρο βελάκι στο κουτί **Numeric Variable–Output Variable**. Στο **Output Variable** (δίπλα) δίνουμε ένα όνομα στη νέα μεταβλητή (π.χ., **BMI\_dich**) και κλικ στο **Change**. Τώρα, στο παράθυρο διαλόγου θα δεις τη φράση **BMI–BMI\_dich**, ότι δηλαδή το SPSS είναι έτοιμο να κωδικοποιήσει (recode) τη μεταβλητή **BMI** σε μια νέα διακριτή μεταβλητή (**BMI\_dich**)
- Κλικ στο **Old and New Values &** κλικ στο **Range**

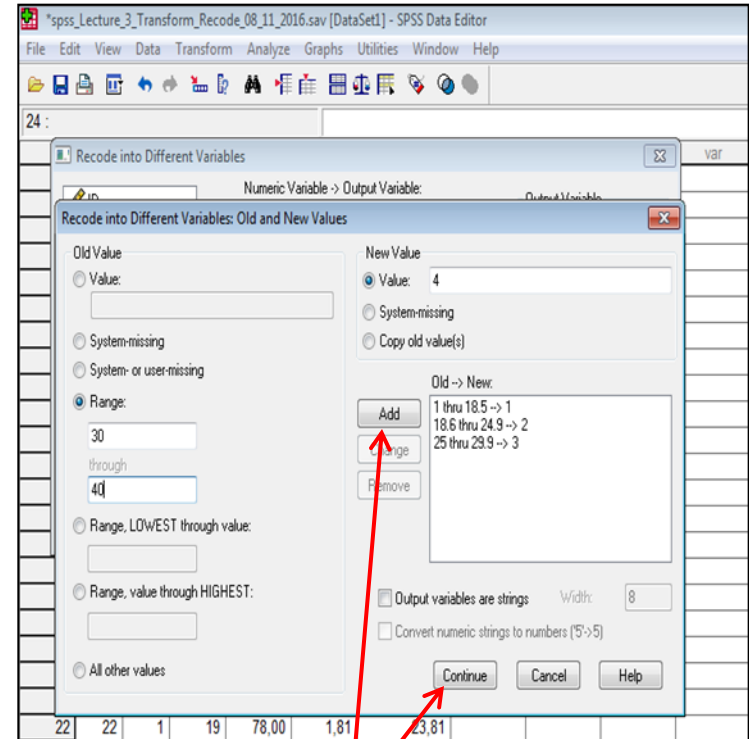
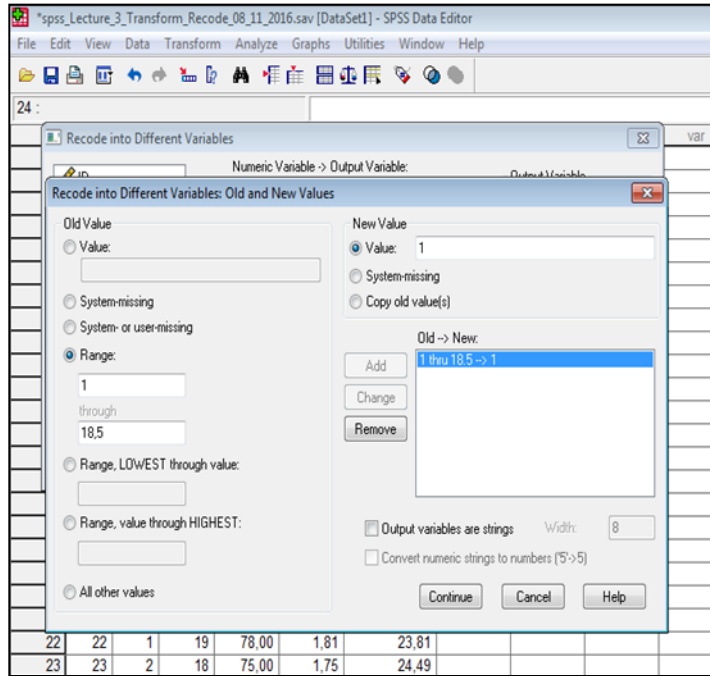
# Μετατροπή Ποσοτικής Μεταβλητής σε Ποιοτική

- Κατόπιν κλικ στο **New Value** και γράφω την τιμή **1**. Στο πεδίο **Range** γράφω στο πρώτο κουτί **1 through 18.5** (στο 2<sup>ο</sup> κουτί) και πατάω **Add**
- Στο **New Value** και γράφω την τιμή **2** και στο πεδίο **Range** γράφω στο πρώτο κουτί **18.6 through 24.9** (στο 2<sup>ο</sup> κουτί) και πατάω **Add**
- Στο **New Value** και γράφω την τιμή **3** και στο πεδίο **Range** γράφω στο πρώτο κουτί **25 through 29.9** (στο 2<sup>ο</sup> κουτί) και πατάω **Add**
- Στο **New Value** και γράφω την τιμή **4** και στο πεδίο **Range** γράφω στο πρώτο κουτί **30 through 40** (στο 2<sup>ο</sup> κουτί) και πατάω **Add**, μετά **Continue** και **OK**

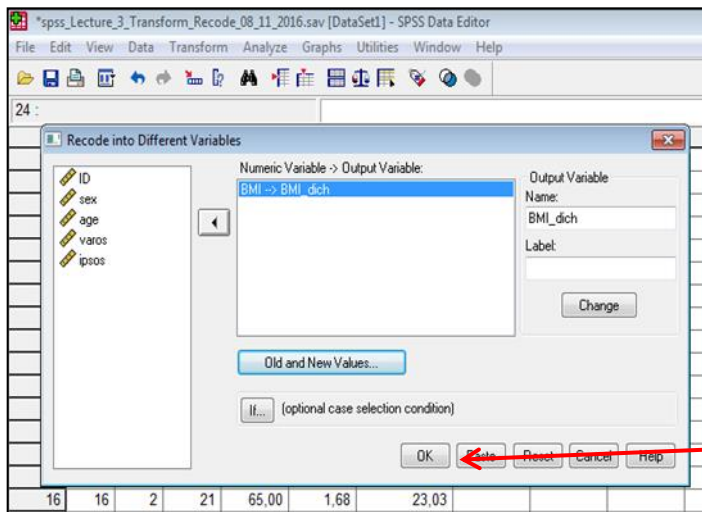
# Μετατροπή Ποσοτικής Μεταβλητής σε Ποιοτική



# Μετατροπή Ποσοτικής Μεταβλητής σε Ποιοτική



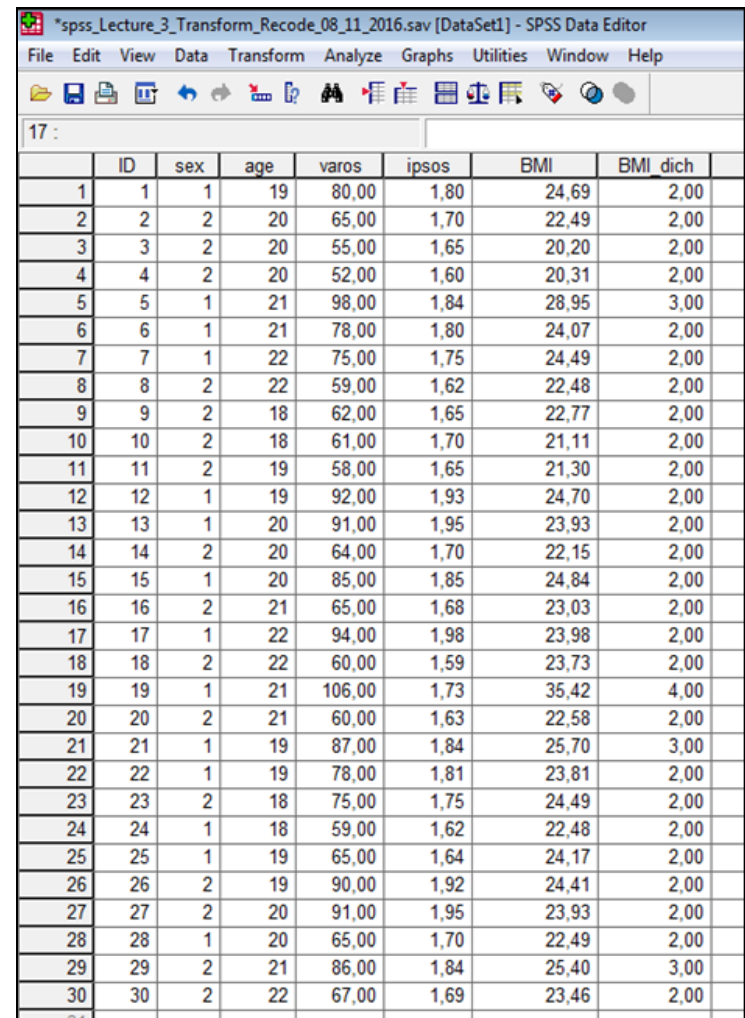
Κλικ στο **Add** & μετά στο **Continue**



Κλικ στο **OK**

# Μετατροπή Ποσοτικής Μεταβλητής σε Ποιοτική

- Με αυτό τον τρόπο, στο **Data View** δημιουργήσαμε μια νέα ποιοτική-διακριτή μεταβλητή (**BMI\_dich**) από μια συνεχής (**BMI**), η οποία χωρίζει το δείγμα μας σε 4 υπο-ομάδες
- **1= Ελλιποβαρής**
- **2= Κανονικό ΔΜΣ**
- **3= Υπέρβαρος**
- **4= Παχύσαρκος**



	ID	sex	age	varos	ipsos	BMI	BMI_dich
1	1	1	19	80,00	1,80	24,69	2,00
2	2	2	20	65,00	1,70	22,49	2,00
3	3	2	20	55,00	1,65	20,20	2,00
4	4	2	20	52,00	1,60	20,31	2,00
5	5	1	21	98,00	1,84	28,95	3,00
6	6	1	21	78,00	1,80	24,07	2,00
7	7	1	22	75,00	1,75	24,49	2,00
8	8	2	22	59,00	1,62	22,48	2,00
9	9	2	18	62,00	1,65	22,77	2,00
10	10	2	18	61,00	1,70	21,11	2,00
11	11	2	19	58,00	1,65	21,30	2,00
12	12	1	19	92,00	1,93	24,70	2,00
13	13	1	20	91,00	1,95	23,93	2,00
14	14	2	20	64,00	1,70	22,15	2,00
15	15	1	20	85,00	1,85	24,84	2,00
16	16	2	21	65,00	1,68	23,03	2,00
17	17	1	22	94,00	1,98	23,98	2,00
18	18	2	22	60,00	1,59	23,73	2,00
19	19	1	21	106,00	1,73	35,42	4,00
20	20	2	21	60,00	1,63	22,58	2,00
21	21	1	19	87,00	1,84	25,70	3,00
22	22	1	19	78,00	1,81	23,81	2,00
23	23	2	18	75,00	1,75	24,49	2,00
24	24	1	18	59,00	1,62	22,48	2,00
25	25	1	19	65,00	1,64	24,17	2,00
26	26	2	19	90,00	1,92	24,41	2,00
27	27	2	20	91,00	1,95	23,93	2,00
28	28	1	20	65,00	1,70	22,49	2,00
29	29	2	21	86,00	1,84	25,40	3,00
30	30	2	22	67,00	1,69	23,46	2,00

# Βιβλιογραφία 3<sup>ου</sup> Μαθήματος

- Field, A. (2009). *Discovering Statistics using SPSS (3<sup>rd</sup> edition)*. London: Sage Publications.
- Ntoumanis, N. (2013). *A Step-by-Step Guide to SPSS for Sport and Exercise Studies*. London: Routledge.
- Παπαϊωάννου, Α., & Ζουρμπάνος, Ν. (2014). *Εφαρμογές της Στατιστικής στις Επιστήμες του Αθλητισμού και της Φυσικής Αγωγής με τη χρήση του SPSS 18*. Θεσσαλονίκη: Εκδόσεις Δίσιγμα.