

Πληροφορίες σχετικά με το GRE Mathematics Subject

Το συγκεκριμένο κείμενο, όπως προδίδει ο τίτλος είναι μια προσπάθεια να σας βοηθήσω να ενημερωθείτε σχετικά με ένα από τα στοιχεία κλειδιά της αιτήσεως σας για ένα πανεπιστήμιο στην Αμερική.

Καταρχάς κάποια εισαγωγικά:

- 1) Αυτή η θεώρηση της συγκεκριμένης εξέτασης στηρίζεται κατά κύριο λόγο στην προσωπική μου εμπειρία. Ως τέτοια, καλό είναι να ληφθεί υπόψιν αλλά να μην θεωρηθεί πλήρως αξιόπιστη.
- 2) Θα αναφερθώ περισσότερο στα μαθήματα των 3 πρώτων ετών, το διαθέσιμο υλικό για την βέλτιστη προετοιμασία σας, λίγα πράγματα για τον τρόπο προετοιμασίας, την στρατηγική που ακολούθησα στην απάντηση των ερωτήσεων και θα αναφερθώ εν συντομία στο GRE General.
- 3) Οι ερωτήσεις του GRE Math Subject είναι πολλαπλής επιλογής και η ταχύτητα απάντησης είναι το κεντρικό χαρακτηριστικό τους. Συνεπώς βαθιά κατανόηση του εκάστοτε αντικειμένου ενδεχομένως να βοηθήσει στον αποκλεισμό ορισμένων επίλογων αλλά και της διαμόρφωσης της διαίσθησης του εξεταζόμενου ώστε να μεγιστοποιηθεί η πιθανότητα να προβλέψει την σωστή απάντηση ή/και να κινηθεί σε συγκεκριμένη κατεύθυνση για την ορθή απάντηση της κάθε ερώτησης. Πιο σημαντικό βέβαια κατά την άποψη μου είναι ο εξεταζόμενος να έχει εξασκήσει τον εαυτό του να απαντάει σε ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής έναντι ερωτήσεων ανάπτυξης, να εξασκηθεί στην ταχύτητα εκτέλεσης ορισμένων υπολογισμών και στην γνώση των «τρικ» του εκάστοτε γνωστικού αντικειμένου. Προφανώς ένα ευρύ μαθηματικό υπόβαθρο αποτελεί σίγουρα πλεονέκτημα.
- 4) Υποθέτω ότι έχετε διαβάσει το «Μεταπτυχιακές Σπουδές στην Αμερική, Ένας σύντομος Οδηγός» και ότι υπάρχει στην ιστοσελίδα της ETS (η εταιρεία που εκδίδει το τεστ) σχετικά με το GRE Math Subject.
- 5) Μπορεί να μπειτε στον πειρασμό να αποφύγετε την επανάληψη κάποιων θεματικών ενοτήτων που θεωρείτε γνωστές κατά την προετοιμασία σας ή να επαναπαυτείτε στο περιορισμένο υλικό που παράσχετε από τα διάφορα βιβλία προετοιμασίας, σας ενθαρρύνω να μην το κάνετε αυτό.
- 6) Ίσως να αποθαρρυνθείτε διαβάζοντας τα παρακάτω, ίσως χαρείτε. Το θέμα είναι ότι μόνο αν καταπιαστείτε με την διαδικασία θα καταλάβετε περι τινος πρόκειται. Οπότε προτείνω να διαβάσετε το κείμενο όσοι ενδιαφέρεστε σε διάφορες φάσεις της προετοιμασίας σας.
- 7) Βρείτε άτομα που έχουν δώσει την εξέταση και συζητήστε την εμπειρία μαζί τους, μπορεί να σας δώσουν κάποια πληροφορία που δεν έχω συμπεριλάβει εδώ.
- 8) Βρείτε άτομα που δίνουν την εξέταση την ίδια περίοδο με εσάς. Η ανταλλαγή πληροφοριών και η επικοινωνία σε πρακτικό και συναισθηματικό επίπεδο μπορεί να βοηθήσει.

Προπτυχιακά μαθήματα:

Κατά πόσο η επανάληψη των προπτυχιακών μαθημάτων βοηθάει στην εξέταση; Ποια είναι τα σημαντικότερα μαθήματα για την εξέταση; Αυτό προσπαθώ να απαντήσω σχολιάζοντας τα μαθήματα που θεωρώ τα σημαντικότερα για την εξέταση. Μπορεί κάποια από αυτά που γράφω να θεωρούνται αυτονόητα αλλά προτιμώ να είμαι λεπτομερής. Επίσης για όσα αναφέρω, δεν πρέπει μόνο να έχετε γνώση της αντίστοιχης θεωρίας αλλά να είστε οικείοι με τις «μεθοδολογίες» που θα σας γλιτώσουν χρόνο.

- **Λογισμός I-IV**

Από τα πιο σημαντικά μαθήματα για το GRE.

Ακολουθίες πραγματικών αριθμών (έμφαση σε «διάσημες» ακολουθίες όπως αυτή για το "e", τις διάφορες παραλλαγές αυτών, μη τετριμμένες ακολουθίες με γνωστή σύγκλιση πχ n -οστη ρίζα παραγοντικού, ανάπτυξη διαίσθησης για το πώς σχετίζονται η σύγκλιση γνωστών συναρτήσεων πχ η εκθετική τείνει στο άπειρο γρηγορότερα οποιασδήποτε πολυωνυμικής), όρια και ιδιότητες (γνώση όλων των σχετικών τεχνικών), μονότονες και φραγμένες ακολουθίες, οριακά σημεία ακολουθίας (γνώση «κλασικών» αντιπαραδειγμάτων κ.α.), υπακολουθίες, έννοια του \limsup και \liminf , ακολουθίες Cauchy, θεώρημα Bolzano-Weierstrass, σειρές πραγματικών αριθμών (κατά αναλογία με τις ακολουθίες). Σύγκλιση (κατά αναλογία με τις ακολουθίες), ιδιότητες (κατά αναλογία με τις ακολουθίες). Κριτήρια σύγκρισης, λόγου, ρίζας, συμπύκνωσης και ότι άλλα γνωρίζετε, απόλυτη σύγκλιση, εναλλάσσουσες σειρές, θεώρημα Leibniz συναρτήσεων, όρια, συνέχεια, θεωρήματα ενδιαμέσων τιμών και ιδιότητες συνεχών συναρτήσεων σε κλειστό διάστημα (μικρότερης σημασίας), παραγωγή, η έννοια της εφαπτόμενης (αρκετά σημαντικό), κανόνας της αλυσίδας, παραγωγή πεπλεγμένης συνάρτησης και συναρτήσεων με παραμετρική μορφή (αποκτήστε εξοικείωση και σε θεωρητικό επίπεδο), θεώρημα μέσης τιμής, κανόνας L'Hospital, ακρότατα και μελέτη συναρτήσεων με χρήση παραγώγων, μελέτη γραφήματος παραγώγου. μονότονες συναρτήσεις, αντίστροφη συνάρτηση.

Ορισμός ολοκληρώματος Riemann (έμφαση στην αναγνώριση αθροισμάτων που ανάγονται σε ολοκληρώματα Riemann), άνω και κάτω αθροίσματα (απλά να τα έχετε στο μυαλό σας), ιδιότητες ολοκληρώματος, θεμελιώδη θεωρήματα του ολοκληρωτικού λογισμού, το αόριστο ολοκλήρωμα, μέθοδοι ολοκλήρωσης (αρκετή εξάσκηση, όχι όμως πολύ εξεζητημένες μέθοδοι), εφαρμογές (πχ υπολογισμός όγκων εκ περιστροφής και μήκος καμπύλης), μη γνήσια ολοκληρώματα, συνάρτηση Γάμα (προσοχή στις διάφορες μορφές της με αλλαγή μεταβλητής), σειρές Taylor και δυναμοσειρές (μεταξύ άλλων αναγνώριση γνωστών συναρτήσεων σε μορφή δυναμοσειράς), διάστημα σύγκλισης, κριτήρια σύγκλισης, παραγωγή και ολοκλήρωση δυναμοσειρών.

Συναρτήσεις πολλών μεταβλητών, όρια, συνέχεια, μερικές παράγωγοι, γεωμετρική ερμηνεία (αρκετά σημαντικό), σχέση με συνέχεια, παράγωγος αριθμητικών και διανυσματικών συναρτήσεων πολλών μεταβλητών (έμφαση στο ορισμό της παραγωγισιμότητας και γνώση κάποιων αντιπαραδειγμάτων που «ξεγελάνε» στο μάτι) εφαπτόμενο επίπεδο και κάθετο διάνυσμα του γραφήματος μιας συνάρτησης δυο μεταβλητών, ιδιότητες της παραγώγου, κανόνας της αλυσίδας (αρκετά σημαντικό), κλίση και κατευθυνόμενη παράγωγος (επίσης σημαντικό), απόκλιση και στροβιλισμός διανυσματικού πεδίου (μην αφιερώσετε πολύ χρόνο σε αυτό αλλά μην κάνετε και πολλές εκπτώσεις), μερικές παράγωγοι ανώτερης τάξης, ισότητα μικτών παραγώγων (αναγνώριση

«κλασικών» αντιπαραδειγμάτων), μέγιστα και ελάχιστα συναρτήσεων πολλών μεταβλητών (σημαντικό), συνθήκες για τοπικά ακρότατα ή σαγματικά σημεία, ακρότατα υπό συνθήκες (πολλαπλασιαστές Lagrange) ασήσεις υπολογισμού αλλά και φυσικά προβλήματα, παραδείγματα, πεπλεγμένες συναρτήσεις, θεώρημα πεπλεγμένων συναρτήσεων, παραγωγή συναρτήσεων που δίνονται σε πεπλεγμένη μορφή.

Πολλαπλά ολοκληρώματα, ορισμός, ιδιότητες, υπολογισμός με επαναλαμβανόμενη ολοκλήρωση, παραδείγματα, Ιακωβιανή ορίζουσα, τύπος αλλαγής συντεταγμένων, πολικές, σφαιρικές, και κυλινδρικές συντεταγμένες, αλλαγή μεταβλητής, επικαμπύλια ολοκληρώματα, ιδιότητες και εφαρμογές, θεώρημα του Green στο επίπεδο (σημαντικό) εφαρμογές του θεωρήματος του Green (πιθανός κάποιος υπολογισμός εμβαδού) επιφανειακά ολοκληρώματα (μην δώσετε ιδιαίτερη σημασία), εμβαδόν μιας επιφάνειας, ιδιότητες επιφανειακών ολοκληρωμάτων, θεωρήματα της αποκλίσεως (Green-Grauss) στις τρεις διαστάσεις, θεώρημα του Stokes (μην δώσετε ιδιαίτερη σημασία).

- **Διαφορικές Εξισώσεις**

Διαφορικές εξισώσεις πρώτης τάξης, γραμμικές, χωριζομένων μεταβλητών, ομογενείς, πλήρεις, ολοκληρωτικοί παράγοντες, εξισώσεις αναγόμενες σε γραμμικές (Bernoulli, Riccati), γραμμικές διαφορικές εξισώσεις δευτέρας τάξης, ομογενείς γραμμικές εξισώσεις, ομογενείς γραμμικές εξισώσεις με σταθερούς συντελεστές, μη-ομογενείς γραμμικές, μέθοδος μεταβολής παραμέτρων και μέθοδος των προσδιοριστέων συντελεστών, κατασκευή διαφορικών εξισώσεων που ανταποκρίνεται σε φυσικά/πρακτικά προβλήματα και επίλυση αυτών.

- **Πραγματική Ανάλυση**

Αριθμήσιμα και υπεραριθμήσιμα σύνολα, ακολουθίες και σειρές αριθμών, σύνολο Cantor (λίγα πράγματα), ακολουθίες και σειρές συναρτήσεων, σημειακή και ομοιόμορφη σύγκλιση.

- **Μιγαδική Ανάλυση**

Μιγαδικοί αριθμοί, το μιγαδικό επίπεδο, συνέχεια μιγαδικών συναρτήσεων, ακολουθίες μιγαδικών, τοπολογία στο μιγαδικό επίπεδο (όχι πολύ σημαντικό), στοιχειώδεις μιγαδικές συναρτήσεις (μεταξύ άλλων να έχετε γνώση της εκθετικής, του ημιτόνου και συνημιτόνου, του λογάριθμου και ομογραφικών μετασχηματισμών), ολόμορφες συναρτήσεις, εξισώσεις Cauchy-Riemann, αρμονικές συναρτήσεις, μιγαδικό ολοκλήρωμα, θεωρήματα και ολοκληρωτικός τύπος Cauchy, συνέπειες, αρχή μεγίστου, θεώρημα Liouville, θεώρημα Morera, Ολόμορφες συναρτήσεις ως δυναμοσειρές (σημαντικό), Αρχή ταυτισμού, λήμμα Schwarz, σειρές Laurent (σημαντικό), ανώμαλα σημεία ολόμορφων συναρτήσεων, ολοκληρωτικά υπόλοιπα.

- **Γραμμική Άλγεβρα**

Αρκετά σημαντικό μάθημα. Δεν είναι ανάγκη να διαβάσετε τις αποδείξεις των θεωρημάτων όσο περισσότερο να εσιάζετε την προσοχή σας σε πιο πρακτικά ζητήματα. Αυτό σημαίνει να εξοικειωθείτε πολύ καλά σε γινόμενο πινάκων, εφαρμογή αλγορίθμου Gauss, ορίζουσα (υπολογισμός, ιδιότητες), συστήματα γραμμικών εξισώσεων (σημαντικό), γραμμικές απεικονίσεις, ιδιοτιμές, ιδιοδιανύσματα, χαρακτηριστικό πολυώνυμο, ίσως ελάχιστο

πολύωνυμο, διαγωνοποίηση, εσωτερικό γινόμενο, κατηγορίες πινάκων (πχ αν δείτε «θετικά ορισμένους πίνακες» μην κολλήσετε), διανυσματικοί χώροι, υποχώροι, βάσεις, διάσταση, βαθμίδα (rank), Θεώρημα Cayley Hamilton και αλγόριθμος Gram–Schmidt.

- **Εισαγωγή στην Άλγεβρα και στη Θεωρία Αριθμών**

Σχέσεις ισοδυναμίας (αναγνώριση αυτών και γνώση κάποιων «κλασικών» σχέσεων ισοδυναμίας), διώνυμο του Νεύτωνα, στοιχεία συνδυαστικής ανάλυσης (αυτό θα το δείτε και στις πιθανότητες), ομάδες, δακτύλιοι σώματα: ορισμοί και παραδείγματα, αλγόριθμος του Ευκλείδη (σημαντικό), ΜΚΔ, ΕΚΠ, θεμελιώδες θεώρημα της θεωρίας αριθμών, ο δακτύλιος των κλάσεων υπολοίπων mod n , το σώμα Z_p (σημαντικό), γραμμικές ισοδυναμίες (να μπορείτε να τις λύνεται εύκολα, να αναγνωρίζεται να έχουν λύση ή όχι και ίσως να μπορείτε να ανάγεται κάποια προβλήματα σε επίλυση γραμμικών ισοδυναμιών πχ υπολογισμός υπολοίπου, θα τις ξαναδείτε και στα πλαίσια των αλγεβρικών δομών)

- **Άλγεβρικές Δομές I**

Ομάδες, υποομάδες και ομομορφισμοί ομάδων (κυρίως αναγνώριση, ύπαρξη και πλήθος αυτών), θεώρημα του Lagrange και ομάδα πηλίκο, τάξη ομάδας και στοιχείου ομάδας, θεωρήματα του Euler, του Fermat και του Wilson και εφαρμογές τους στην αριθμητική (μπορούν να φανούν πολύ χρήσιμα), κανονικές υποομάδες, συζυγείς υποομάδες, θεωρήματα ισομορφίας ομάδων, κυκλικές ομάδες, ταξινόμησή τους και εφαρμογές τους, εξίσωση κλάσεων, ομάδες μικρής τάξης (σημαντικό), Διεδρική ομάδα, Συμμετρική ομάδα, ευθέα γινόμενα ομάδων (ίσως να υπερβάλλω τώρα). Θα διαπιστώσετε ότι το “Cracking the GRE Mathematics Subject Test”, έχει επίσης μια συλλογή θεωρημάτων που δεν διδασκόμαστε. Πολύ σημαντική η ταξινόμηση πεπερασμένων ομάδων.

- **Θεωρία Ομάδων**

Χρειάζονται μόνο ορισμένα αποτελέσματα τα οποία θα δει κανείς στο “Cracking the GRE Mathematics Subject Test”, προφανώς άμα το έχετε περάσει το μάθημα μόνο καλό κάνει.

- **Θεωρία Αριθμών**

Προτείνεται κυρίως για περεταίρω εξοικείωση με την επίλυση γραμμικών ισοτιμιών.

- **Άλγεβρικές Δομές II**

Κυρίως δακτυλίους, σώματα (ορισμός, γνώση παραδειγμάτων, ομομορφισμούς κτλ) και κάποια πράγματα για ιδεώδη (μια σχετικά καλή γνώση στο αντικείμενο μπορεί να σας «χαρίσει» μια ερώτηση), ανάγωγα πολύωνυμα και ρίζες πολυωνυμίων εξισώσεων πάνω από τα σώματα των ρητών, πραγματικών, μιγαδικών και Z_p .

- **Εισαγωγή στον Προγραμματισμό**

Ενδέχεται να αντιμετωπίσετε κάποια ερώτηση που περιλαμβάνει κάποιο διάγραμμα ροής ή τμήμα από ψευδοκώδικα. Συνεπώς μια εξοικείωση με τον αλγοριθμικό τρόπο σκέψης μπορεί να βοηθήσει (δευτερεύουσας σημασίας).

- **Θεωρία Πιθανοτήτων I**

Δεσμευμένη πιθανότητα, έμφαση στην συνδυαστική και στους διακριτούς χώρους, δισδιάστατες τυχαίες μεταβλητές, μέση τιμή, διασπορά.

- **Αναλυτική Γεωμετρία II**

Καμπύλες δεύτερης τάξης στο ευκλείδειο επίπεδο (Έλλειψη, υπερβολή, παραβολή, αναγνώριση καμπύλης), επιφάνειες δεύτερης τάξης στον τρισδιάστατο ευκλείδειο χώρο (Έλλειψοειδές, μονόχωνο και δίχωνο υπερβολοειδές, παραβολοειδή, κύλινδροι, κώνοι, αναγνώριση επιφάνειας, εφαπτόμενο επίπεδο), επιφάνειες δεύτερης τάξης, και τύπους επιπέδου, ευθείων και αποστάσεων, ταυτότητες εξωτερικού και εσωτερικού γινομένου, τύποι εμβαδού και όγκου, πίνακας στροφών.

- **Τοπολογία μετρικών χώρων**

Αν και στα διάφορα βιβλία προετοιμασίας θα δείτε να δίνετε λίγη έκταση στο συγκεκριμένο αντικείμενο, θεωρώ σημαντικό να έχει κανείς ένα αξιόλογο βάθος γνώσης (για προπτυχιακό φοιτητή). Επίσης κάποια στοιχεία γενικής τοπολογίας μπορούν να φανούν χρήσιμα.

- **Μαθηματική λογική**

Προτασιακός Λογισμός: Γλώσσα του Προτασιακού Λογισμού, τιμές αλήθειας, εκτιμήσεως, λογικά συμπεράσματα.

Σίγουρα υπάρχουν κάποιες παραλείψεις στα παραπάνω, θεωρώ παρα πολύ σημαντική τη συνεχή συμπλήρωση αυτού του κειμένου από επιπλέον άτομα.

Υλικό για εξάσκηση

Επειδή γνωρίζω πως η εύρεση κατάλληλου υλικού για εξάσκηση αποτελεί την κυρίαρχη ανησυχία του κάθε ενδιαφερομένου, παραθέτω κάποιες βασικές πηγές.

1) Το κλασσικό “Cracking the GRE Mathematics Subject test” το οποίο είναι ένας καλός οδηγός για να κατανοήσει κανείς την νοοτροπία των ερωτήσεων καθώς και το υλικό με το οποίο είναι καλό να καταπιαστεί. Περιέχει ένα Practice Test στο τέλος του βιβλίου.

2) GRE Mathematics (GRE Test Preparation) by O. P. Agrawal. Περιέχει πολύ συνοπτικά την ύλη και 6 τεστ για εξάσκηση. Γενικά τα τεστ από το συγκεκριμένο βιβλίο είναι αυξημένης δυσκολίας συγκριτικά με το υπόλοιπο υλικό για εξάσκηση. Προτείνω να εξασκηθείτε με αυτά στο τέλος της προετοιμασίας σας αφού έχετε έλθει σε επαφή με όλο το υπόλοιπο υλικό.

3) “ARCO MATHEMATICS SUBJECT TEST (ADVANCED)” by Morris Bramson. Είναι ένα σχετικά παλιό βιβλίο συγκριτικά με τα προηγούμενα δύο και οι ερωτήσεις του ευκολότερες. Η νοοτροπία των ερωτήσεων του βιβλίου αυτού δεν συμβαδίζει εξίσου πιστά με τις ερωτήσεις που θα βρείτε στα άλλα δύο. Καλό είναι να χρησιμοποιηθεί ως το πρώτο υλικό εξάσκησης ώστε να εξοικειωθεί ο ενδιαφερόμενος με ερωτήσεις πολλαπλής επιλογής.

4) Πέντε παλιά τεστ που έχει κάνει διαθέσιμα στο κοινό η ETS, πιο συγκεκριμένα τα GR1268, GR0568, GR8767, GR9367, GR9768. Αποτελούν επίσης καλό υλικό για μια πρώτη επαφή, ίσως μετά το “ARCO MATHEMATICS SUBJECT TEST (ADVANCED)”

5) Χρήσιμος σύνδεσμος:

<https://math.stackexchange.com/questions/1922417/gre-subject-test-past-papers-books-advice>

6) Αν νιώθετε πως χρειάζεστε περαιτέρω υλικό για την ενδυνάμωση των γνώσεων σας σε ορισμένα γνωστικά αντικείμενα, σας προτείνω να εξερευνήσετε την σειρά βιβλίων “Schaum's Outline Series”, McGraw Hill. Ουσιαστικά είναι μια σειρά βιβλίων με συνοπτική παράθεση στη σχετικής θεωρίας, πληθώρα λυμένων παραδειγμάτων και άλυτες ασκήσεις.

7) Επίσης σημαντικό κατά την γνώμη μου είναι να λύνετε τα τεστ σε συνθήκες οι οποίες θα προσομοιώνουν την πραγματική εξέταση. Δηλαδή με αναλογικό ρολόι μπροστά σας, αυστηρή τήρηση του διαθέσιμου χρόνου, χωρίς κανέναν να σας αποσπάσει την προσοχή, έχοντας στην διάθεσή σας μόνο μολύβια όπως αυτά που θα χρησιμοποιήσετε στην εξέταση, μεταφέροντας τις απαντήσεις σας σε ειδικά διαμορφωμένα κόλλα και, αν θέλετε να είστε πιστοί στην απομίμηση των συνθηκών, τότε να κάνετε τα τεστ προετοιμασίας το πρωί.

Κάποιες σημαντικές παρατηρήσεις για το υλικό:

1) Κατά κανόνα όσο πιο παλιό είναι το υλικό, τόσο πιο εύκολες θα είναι οι ερωτήσεις. Αυτό επειδή με την πάροδο των χρόνων κρίθηκε απαραίτητο να δυσκολέψει το τεστ ώστε να υπάρξει διαφοροποίηση του καλά προετοιμασμένου, έναντι του πολύ καλά προετοιμασμένου. Επομένως, μην σχηματίσετε λάθος εικόνα για τις επιδόσεις σας αν πέτυχετε υψηλό σκορ στα τεστ του “ARCO MATHEMATICS SUBJECT TEST (ADVANCED)” και στα τεστ που είναι διαθέσιμα στο κοινό.

2) Να χρησιμοποιήσετε τα τεστ ως εξάσκηση για να αξιολογήσετε την ποιότητα της επανάληψης που κάνατε, αφού έχετε ολοκληρώσει το διάβασμα σας. Αυτό σημαίνει ότι αν παρατηρήσετε πολύ χαμηλά σκορ στα πρώτα δύο με τρία τεστ, ίσως να μην κάνατε όση καλή δουλειά χρειαζόταν. Μην αποθαρρύνεστε, επιμείνετε στα σημεία που νιώθετε λιγότερο δυνατοί.

3) Πέρα από την αξιολόγηση της επανάληψης σας, τα τεστ θα πρέπει να τα εκμεταλλευτείτε κατά το δυνατό περισσότερο, ώστε να σχηματίσετε την δικιά σας στρατηγική σχετικά με την μέθοδο που θα ακολουθείτε στην απάντηση των ερωτήσεων του τεστ. Αυτό σημαίνει να σχηματίσετε το δικό σας κριτήριο για το πόσο να επιμένετε στις δύσκολες ερωτήσεις, πόσο χρόνο να αφιερώνεται περίπου σε κάθε ερώτηση και άλλες τέτοιες λεπτομέρειες (σε ένα διαισθητικό επίπεδο, μην είστε με το χρονόμετρο για κάθε ερώτηση)

4) Ορισμένα από τα προαναφερθέντα βιβλία μπορείτε να τα βρείτε με την βοήθεια των καθηγητών του τμήματος.

Παίρνοντας το τεστ:

Προτείνω να ρυθμίσετε να δώσετε το τεστ παραπάνω από μια φορά, την πρώτη φορά μπορεί να μην τα πάτε όσο καλά θέλετε και ώσπου να βγουν τα αποτελέσματα της πρώτης εξέτασής σας ενδέχεται να είναι πολύ αργά για να κλείσετε θέση σε οποιοδήποτε εξεταστικό κέντρο. Επίσης την δεύτερη φορά που θα δώσετε, μπορεί να παρατηρήσετε πως υπάρχουν κάποιες ερωτήσεις που μοιάζουν με αυτές που αντιμετώπισατε την προηγούμενη φορά! Για αυτό ίσως να ήταν καλή ιδέα να έχετε μαζί σας κάποιο τετράδιο την πρώτη φορά που θα δώσετε, ώστε να σημειώσετε τις ερωτήσεις που σας δυσκόλεψαν (προσοχή όμως να το κάνετε λίγο διακριτικά επειδή προτού ξεκινήσετε την εξέταση δεσμεύεστε να μην συζητήσετε τις ερωτήσεις που βρήκατε στο τεστ ή κάτι παρόμοιο).

Επειδή την χρονιά που το έδωσα το τεστ δεν υπήρχε η δυνατότητα να εξεταστώ στην Ελλάδα (πολύ απλά η ETS δεν έκανε διαθέσιμο το τεστ στην Ελλάδα επειδή «δεν υπήρχαν εξεταστικά κέντρα που να πληρούν τα στάνταρ που έχει θέσει η εταιρεία» όπως μου μετέφερε γνωστό μου πρόσωπο) υπάρχει πιθανότητα να το δώσετε στο εξωτερικό. Αν γίνει έτσι, ρυθμίστε από κάποιον καιρό πριν, να βρείτε ξενοδοχείο και φροντίστε να φέρετε το δικό σας νερό, φαγητό, καφέ κτλ επειδή για παράδειγμα, το ξενοδοχείο που θα είστε μπορεί να μην σερβίρει πρωινό όσο νωρίς θέλετε (γενικά να υποθέτετε τα ελάχιστα δυνατά).

Όσο για την στρατηγική που θα ακολουθήσετε στις απαντήσεις της εξέτασης, αυτό θεωρώ πως είναι ζήτημα του πως δουλεύει ο καθένας αλλά και αν η εξέταση έχει αρνητική βαθμολόγηση. Παλιότερα είχε, έπειτα το άλλαξαν, δεν ξέρω τι θα επικρατήσει τελικά, ενημερωθείτε στην σχετική ιστοσελίδα. Έχετε στο μυαλό σας ότι το να γράφετε πάνω στις σελίδες του τεστ επιτρέπεται αλλά δεν δικαιούστε κάποια πρόχειρη κόλλα, οπότε η εξάσκηση σας θα πρέπει να προσομοιώνει και αυτή την παράμετρο (δείτε τα GR που αναφέρω παραπάνω για να σχηματίσετε την σωστή εικόνα για το πώς είναι τα τεστ). Εγώ προσωπικά επέλεξα να απαντάω στις εύκολες ερωτήσεις άμεσα αλλά και σε αυτές που με δυσκόλευαν λίγο παραπάνω. Για τις ερωτήσεις που υπολόγιζα ότι θα χρειαστώ πολύ χρόνο (έπειτα από μια σχετική προσπάθεια) ή για τις ερωτήσεις που πίστευα ότι θα δυσκολευτώ στην απάντηση ή δεν είχα επαρκή γνώση τις άφηνα για το τέλος. Προσοχή όμως, όταν θα έχετε ολοκληρώσει το πρώτο πέρασμα των ερωτήσεων μπορεί να σας έχει μείνει πολύ λίγος χρόνος. Ακόμη όμως και να σας μείνει αρκετός, (πχ τριάντα λεπτά) να λάβετε υπόψιν σας ότι στο δεύτερο πέρασμα θα είστε κουρασμένοι και άρα θα υπάρχει μείωση των αποδόσεών σας.

Κάποια λόγια για το GRE General:

Επειδή όσοι δίνετε την εξέταση για την οποία γράφω παραπάνω, θα δώσετε και το GRE General αναφέρομαι και σε αυτή την εξέταση εν συντομία.

Βασικά χαρακτηριστικά του τεστ:

1) Δίνεται σε υπολογιστή.

2) Δίνεται πολύ συχνά.

3) Αποτελείται από δύο εκθέσεις (τριάντα λεπτά η κάθε μια) στην αρχή της εξέτασης και 5 τομείς. Δύο από αυτούς σχετίζονται με μαθηματικά, δύο με γνώσεις αγγλικών και ο άλλος είναι είτε μαθηματικά, είτε αγγλικά (δεν είναι πάντα το ίδιο). Ο επιπλέον τομέας που θα αντιμετωπίσετε, δεν βαθμολογείται αλλά δεν ξέρετε ποιος είναι αυτός!

4) Για κάθε τομέα υπάρχει συγκεκριμένο χρονικό περιθώριο για να τον απαντήσετε, έπειτα δεν έχετε την δυνατότητα να γυρίσετε πίσω ή να καταναείμετε τον χρόνο σας με διαφορετικό τρόπο, πέρα αυτού που σας επιβάλλει η δομή της εξέτασης.

5) Περισσότερες πληροφορίες για την εξέταση στο σχετικό βιβλίο που προτείνεται στον οδηγό με τίτλο «Μεταπτυχιακές Σπουδές στην Αμερική, Ένας σύντομος Οδηγός». Ψάξτε το βιβλίο σε κάποια βιβλιοθήκη του ΑΠΘ ή ρωτήστε καθηγητές.

Για το κομμάτι αγγλικών της εξέτασης αυτής (το γλωσσικό κομμάτι) μπορώ να πω ότι είναι σαφώς πιο δύσκολο από το TOEFL/IELTS, προτείνω να ασχοληθείτε με αυτή μετά τις προαναφερθείσες εξετάσεις. Για να μην σας πλημμυρίζω με επαναλαμβανόμενες και άχρηστες πληροφορίες απλά θα πω ότι το γλωσσικό κομμάτι είναι δύσκολο.

Για το μαθηματικό κομμάτι μπορώ να πω πως είναι αρκετά εύκολο. Μην επαναπαυτείτε όμως σε αυτή την διαπίστωση. Αυτό διότι, αν και όπως θα παρατηρήσετε από μόνοι σας στα διάφορα βιβλία προετοιμασίας οι ερωτήσεις είναι γενικά απλές, όμως στην πραγματική εξέταση οι διατυπώσεις των ερωτήσεων είναι μερικές φορές λίγο πιο περίπλοκες. Κατά επέκταση, εξασκηθείτε όσο μπορείτε (όχι πάρα πολύ, μην αγχώνεστε) σε στριφνές διατυπώσεις προβλημάτων και προσοχή στα λάθη απροσεξίας ή λόγο χρήσης διαφορετικού συμβολισμού γνωστών εννοιών (πχ ρητοί αριθμοί σε μορφή συμμιγών αριθμών).

Από τις διάφορες πληροφορίες που έχω συλλέξει, η προσωπική μου εκτίμηση είναι πως σίγουρα ένα πολύ καλό σκορ πάντοτε προσμετράτε θετικά αλλά το κόστος σε χρόνο και οικονομικούς πόρους (αν πάτε σε φροντιστήριο ή κάνετε ιδιαίτερα) συγκριτικά με τα οφέλη που θα σας παράσχει μια εκτενής προετοιμασία για την σχετική εξέταση το κρίνω πολύ μεγάλο. Αν έχετε την άνεση ή αν έχετε πολύ ψηλές βλέψεις τότε επενδύστε τον χρόνο που πρέπει για την προετοιμασία σας.

Τέλος, η χρονική περίοδος στην οποία θα δώσετε την εξέταση είναι μια ερώτηση στην οποία δεν έχω σίγουρη απάντηση. Θα έλεγα ότι δεδομένου ότι δεν θα αφιερώσετε πολύ χρόνο στην προετοιμασία, μπορείτε να δώσετε την εξέταση όποτε σας βολεύει. Κατά προτίμηση μετά το TOEFL/IELTS για να φρεσκάρете τα αγγλικά σας πρώτα. Οπότε, η εύρεση της βέλτιστης ημερομηνίας για το GRE General ουσιαστικά ανάγεται στην εύρεση της βέλτιστης ημερομηνίας για το TOEFL/IELTS. Εγώ έδωσα TOEFL στην αρχή της όλης διαδικασίας. Προτείνω να το δώσετε όσο πιο νωρίς μπορείτε, διατηρώντας κατά νου ότι τουλάχιστον το TOEFL (για το IELTS δεν ξέρω) γίνεται αποδεκτό έως και δύο χρόνια μετά την ημερομηνία εξέτασης.

Επίλογος:

Τέλος θα ήθελα να ευχαριστήσω τους ανθρώπους που με βοήθησαν στην όλη διαδικασία για τις αιτήσεις στην Αμερική (γονείς, συγγενείς, καθηγητές, φίλους). Σας ενθαρρύνω να κάνετε την προσωπική σας εύρεση πληροφοριών και να ασχοληθείτε με την διαδικασία όσο πιο νωρίς μπορείτε. Προσπάθησα να συμπεριλάβω ορισμένες από τις συμβουλές που μου δόθηκαν από καθηγητές και αλλά πρόσωπα, τις οποίες θεώρησα εύστοχες.

Καλή τύχη και κουράγιο.

Διαμαντίδης Δημήτρης