

## ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2013

### Διδακτική των Μαθηματικών Ι: Θεωρητικές προσεγγίσεις, εργαστηριακές ασκήσεις

- ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>:** α) Να περιγράψεις σύντομα τις διαφορές μεταξύ των παραδοσιακών αλγορίθμων των τεσσάρων αριθμητικών πράξεων στους φυσικούς αριθμούς και των αυτοσχέδιων στρατηγικών.  
β) Να περιγράψεις τις τρεις κύριες κατηγορίες αυτοσχέδιων στρατηγικών στον πολλαπλασιασμό χρησιμοποιώντας κάθε φορά συγκεκριμένα παραδείγματα.
- ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>:** Μετά από δική σου πρωτοβουλία στο σχολείο σου αποφασίσατε να διαθέσετε ένα ποσό για την αγορά χειραπτικών μέσων διδασκαλίας. Το ποσό που έχετε στη διάθεσή σας είναι σχετικά μικρό και έτσι αποφάσισες να προτείνεις την αγορά σετ ράβδων του Cuisenaire μιας και πρόκειται για ένα υλικό που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε πολλές τάξεις και ενότητες περιεχομένου. Για να πείσεις τους συναδέλφους σου σκέφτηκες να ετοιμάσεις 2 ενδεικτικές δραστηριότητες, (μία για τις τάξεις Α–Β–Γ και μία για τις τάξεις Δ–Ε–ΣΤ). Ποιες δραστηριότητες θα επέλεγες γι' αυτή την παρουσίαση; Να εξηγήσεις την απάντησή σου παρουσιάζοντας ξεκάθαρα τους στόχους της κάθε δραστηριότητας.
- ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>:** α) Να παρουσιάσεις σύντομα τι σημαίνει για σένα η φράση «αίσθηση του κλάσματος ως αριθμού».  
β) Πολλοί μαθητές αλλά και ενήλικες όταν θέλουν να συγκρίνουν δύο ή περισσότερα κλάσματα καταφεύγουν στη μετατροπή τους σε ομώνυμα ώστε να αποφανθούν για την αξία τους και τη διάταξή τους.  
Υπάρχει τρόπος να συγκρίνουμε δύο ή περισσότερα κλάσματα χωρίς να καταφύγουμε στη μετατροπή τους σε ομώνυμα; Αν θεωρείς ότι υπάρχει να τον περιγράψεις δίνοντας συγκεκριμένα παραδείγματα.
- ΘΕΜΑ 3α<sup>ο</sup>:** Η διδασκαλία των βασικών δεδομένων του πολλαπλασιασμού απασχολεί τις σχολικές τάξεις από τη Δευτέρα δημοτικού και πραγματοποιείται κυρίως μέσα από στρατηγικές απομνημόνευσης.  
α) Σε ποιο βαθμό θεωρείς αποδοτική τη στρατηγική αυτή; Να δικαιολογήσεις σύντομα την απάντησή σου.  
β) Πώς θα προσέγγιζες τη διδασκαλία των βασικών δεδομένων του πολλαπλασιασμού; Να αναφέρεις δύο στρατηγικές που θα ακολουθούσες καθώς και τα μέσα που θα χρησιμοποιούσες για την υποστήριξη αυτών των στρατηγικών.

Να απαντήσεις σε όλα τα θέματα

☺ καλή επιτυχία ☺