

ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΠΑΙΔΑΓΩΓΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΦΛΩΡΙΝΑΣ

ΤΜΗΜΑ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

**Β' ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ
ΑΣΚΗΣΗΣ**

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΤΩΝ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ: κ. Λεμονίδης Χαράλαμπος

ΑΠΟΣΠΑΣΜΕΝΟΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΙ: Ε. Μπούσιου

Κ. Βασιλούδης

ΣΧΟΛΕΙΟ: 1^ο Πειραματικό Δημοτικό σχολείο Φλώρινας

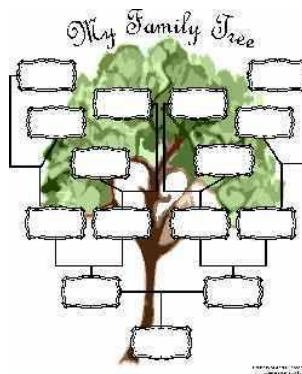
ΤΑΞΗ: Δ₂

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 18/05/2010

ΩΡΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ: 4^η

ΕΝΟΤΗΤΑ: 3^η

ΚΕΦΑΛΑΙΟ: 51^ο «Μετρώ το χρόνο (2) – Γενεαλογικό δέντρο»



ΦΟΙΤΗΤΡΙΑ: Δοσούλα Αναστασία

ΑΕΜ: 2164

ΕΞΑΜΗΝΟ: Στ'

Φλώρινα, 2010

4. ΣΧΕΔΙΟ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

4.1. ΤΟ ΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Η διδασκαλία αυτή, αναφέρεται στο 51^ο κεφάλαιο (σελίδες 126 – 127), της 2^{ης} διδακτικής ενότητας της Γ' περιόδου του σχολικού εγχειριδίου και έχει τίτλο «Μετρώ το χρόνο (2) – Γενεαλογικό δέντρο». Το γνωστικό αντικείμενο το οποίο πραγματεύεται το συγκεκριμένο κεφάλαιο είναι ο χρόνος και οι υποδιαίρεσεις του. Πιο αναλυτικά, γίνεται αναφορά στους μήνες, τα έτη, τους αιώνες και τις χιλιετίες.

Όπως αναφέρθηκε εκτενώς και στις προϋποθέσεις μάθησης της συγκεκριμένης τάξης, η έννοια του χρόνου αναφέρεται στα Μαθηματικά όλων των προηγούμενων τάξεων (Α', Β' και Γ' Δημοτικού) καθώς επίσης και στη Μελέτη Περιβάλλοντος της Α' και Β' Δημοτικού. Επιπλέον, η έννοια του χρόνου εντοπίζεται και στα κεφάλαια 1, 23 και 50 του βιβλίου του μαθητή της Δ' τάξης. Οι όροι «μέρα», «μήνας» και «χρόνος» εισάγονται κυρίως στη Β' Δημοτικού και αναφέρονται και στη Γ' τάξη. Με την έννοια του χρόνου θα ασχοληθούν οι μαθητές και στις επόμενες τάξεις του Δημοτικού καθώς επίσης και στο 55^ο κεφάλαιο της ίδιας τάξης. Συγκεκριμένα, στο 51^ο κεφάλαιο του σχολικού εγχειριδίου της Ε' τάξης, οι μαθητές θα πρέπει να μπορούν να εκτελούν μετατροπές μονάδων ανάμεσα σε συνήθεις μονάδες χρόνου, προκειμένου να λύσουν προβλήματα της καθημερινής του ζωής. Τέλος, στο 51^ο κεφάλαιο της Στ' τάξης του σχολικού εγχειριδίου, θα πρέπει να είναι ικανοί να εκφράζουν την ώρα με διαφορετικούς τρόπους, να βρίσκουν τις υποδιαίρεσεις και τα πολλαπλάσια της ώρας, να εντοπίζουν τη διαφορά ώρας στα διάφορα μέρη της Γης και να λύνουν προβλήματα σχετικά με τη χρονική διάρκεια.

4.2. ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΠΟΠΤΙΚΑ ΜΕΣΑ

Τα υλικά και εποπτικά μέσα που χρησιμοποιήθηκαν ήταν τα εξής:

- Πίνακας
- Ηλεκτρονικός Υπολογιστής
- Προτζέκτορας
- Φύλλα εργασίας
- Τετράδιο εργασιών

4.3. ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Η διδασκαλία διήρκεσε μια διδακτική ώρα (45 λεπτά), αν και ο προτεινόμενος χρόνος διδασκαλίας για το συγκεκριμένο κεφάλαιο, σύμφωνα με το βιβλίο δασκάλου της Δ' Δημοτικού, είναι δύο διδακτικές ώρες. Οι φάσεις της διδασκαλίας και η αντίστοιχη χρονική διάρκειά τους σχεδιάστηκαν ως εξής:

- Στάδιο αφόρμησης – Έλεγχος προϋπάρχουσας γνώσης (5 λεπτά)
- Εισαγωγή στη νέα έννοια – πραγματοποίηση εισαγωγικής δραστηριότητας (20 λεπτά)
- Επισημοποίηση (5 λεπτά)
- Ασκήσεις εφαρμογής και εμπέδωσης (10 λεπτά)
- Αξιολόγηση (5 λεπτά)

4.4. ΣΚΟΠΟΙ ΚΑΙ ΣΤΟΧΟΙ ΤΟΥ ΜΑΘΗΜΑΤΟΣ

4.4.1. ΚΥΡΙΟΣ ΣΤΟΧΟΣ ΤΗΣ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Ο κύριος διδακτικός στόχος του μαθήματος αυτού, ήταν να αντιληφθούν οι μαθητές ότι η έννοια του χρόνου είναι γενική και δεν περιορίζεται μόνο στη μέτρηση της ώρας, αλλά και του μήνα, του έτους, του αιώνα και της χιλιετίας. Επιπλέον, στοχεύτηκε να γνωρίσουν την ιστοριογραμμή ως έννοια.

4.4.2. ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΙ ΣΤΟΧΟΙ

Οι επιμέρους στόχοι αυτού του κεφαλαίου για τους μαθητές της Δ' Δημοτικού ήταν:

- Να έρθουν σε επαφή με την έννοια του γενεαλογικού δέντρου.
- Να υπολογίζουν χρονικά διαστήματα ανάμεσα σε δυο χρονολογίες.
- Να χρησιμοποιούν τις σχέσεις μεταξύ του μήνα, του έτους, του αιώνα, και της χιλιετίας για να κάνουν μετατροπές.
- Να προσθέτουν και να αφαιρούν συμμιγείς που έχουν να κάνουν με μήνες και έτη (όχι ημέρες).
- Να γνωρίζουν τι σημαίνει δίσεκτο έτος και κάθε πότε εμφανίζεται (4 χρόνια).

- Να τοποθετούν χρονολογίες στην ιστοριογραμμή (π.Χ., μ.Χ.) και να υπολογίζουν χρονικά διαστήματα.
- Να πληροφορηθούν για το κινέζικο ημερολόγιο και για τη σχέση που το ενώνει με το ελληνικό.

4.5. ΠΡΟΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΕΣ – ΠΡΟΫΠΑΡΧΟΥΣΕΣ ΓΝΩΣΕΙΣ

Οι μαθητές από προηγούμενες τάξεις είχαν αναφερθεί στους όρους «μήνας», «έτος», «αιώνας» και «χιλιετία». Η γνώση των όρων αυτών όπως επίσης και βασικές γνώσεις για τις μεταξύ τους σχέσεις προαπαιτήθηκαν για τη διεξαγωγή της παρούσας διδασκαλίας. Είναι ακόμα απαραίτητο να γνωρίζουν τα βασικά στοιχεία των πράξεων με συμμιγείς. Όσον αφορά στις προϋπάρχουσες γνώσεις, οι μαθητές ήδη από το προηγούμενο κεφάλαιο αλλά και από προηγούμενες τάξεις έχουν μάθει να μετράνε το χρόνο με βάση την ώρα, τα λεπτά και τα δευτερόλεπτα και έχουν εξασκηθεί πάνω σε πράξεις με συμμιγείς. Το ίδιο ισχύει και για το γενεαλογικό δέντρο: οι μαθητές γνώριζαν τη σημασία του δέντρου αυτού τόσο από τα Μαθηματικά προηγούμενων τάξεων, όσο και από τη Μελέτη Περιβάλλοντος.

4.6. ΔΙΔΑΚΤΙΚΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ

Η διδασκαλία σχεδιάστηκε να διεξαχθεί με μαθητοκεντρικές αλλά και δασκαλοκεντρικές μεθόδους. Οι μαθητές θα εργάζονται κυρίως εταιρικά και λιγότερο ατομικά. Πιο συγκεκριμένα, όλη η ανάγνωση του παραμυθιού «Η Αρκουδοοικογένεια» θα γίνει από εμένα έτσι ώστε να εξοικονομηθεί χρόνος και να γίνει πιο γλαφυρή και πιο παραστατική η αφήγηση. Κατά τη διάρκεια της ιστορίας οι μαθητές θα κλιθούν να δουλέψουν ανά ζευγάρια για να εξάγουν τις λύσεις των ερωτημάτων που τους τέθηκαν μέσα από την ιστορία. Τα αποτελέσματά θα ανακοινωθούν στην τάξη κάθε φορά από ένα διαφορετικό ζευγάρι (επιδιώκεται η συμμετοχή όλης της τάξης). Για την εκτέλεση συγκεκριμένων ασκήσεων στο τετράδιο του μαθητή κατά την 3^η φάση της πορείας διδασκαλίας, οι μαθητές θα εργαστούν ατομικά.

Επιπλέον, κατά την πρώτη φάση της διδασκαλίας θα χρησιμοποιηθεί η μέθοδος της ανακάλυψης, μέσα από τον κατευθυνόμενο διάλογο: οι μαθητές αναμένεται να συνειδητοποιήσουν ότι ο μήνας, το έτος, ο αιώνας και η χιλιετία αποτελούν μονάδες μέτρησης του χρόνου. Ο καθοδηγούμενος ημιδομημένος διάλογος πρόκειται να

χρησιμοποιηθεί σε όλες τις φάσεις της διδασκαλίας, έτσι ώστε να δοθεί την ευκαιρία στους μαθητές να εκφράσουν τις απόψεις τους και να ακούσουν τις απόψεις των άλλων.

4.7. ΠΟΡΕΙΑ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

1η Φάση: ΣΤΑΔΙΟ ΑΦΟΡΜΗΣΗΣ – ΕΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΥΠΑΡΧΟΥΣΑΣ ΓΝΩΣΗΣ

Στη φάση αυτή, πρόκειται να γίνει μια επανάληψη του προηγούμενου κεφαλαίου και θα αναφερθούν οι ώρες τα λεπτά και τα δευτερόλεπτα ως μονάδες μέτρησης του χρόνου. Μέσα από κατευθυνόμενες ερωτήσεις οι μαθητές θα οδηγηθούν στο συμπέρασμα ότι ως υποδιαίρεσεις του χρόνου μπορούν να θεωρηθούν και οι μήνες, τα χρόνια (έτη), οι αιώνες και οι χιλιετίες και θα παρουσιαστούν στον πίνακα οι σχέσεις τις που ενώνουν αφού πρώτα θα έχουν αναφερθεί από τους μαθητές. Επιπλέον, θα γίνει μια αναφορά στην έννοια του γενεαλογικού δέντρου. Η διδάσκουσα θα ζητήσει από τα παιδιά να ανατρέξουν στη σελίδα 126 του βιβλίου τους, να παρατηρήσουν τη εικόνα (γενεαλογικό δέντρο) και να τη σχολιάσουν.

2η Φάση: ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΣΤΗ ΝΕΑ ΕΝΝΟΙΑ – ΠΡΑΓΜΑΤΟΠΟΙΗΣΗ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

Στη δεύτερη φάση της διδασκαλίας θα πραγματοποιηθεί η αφήγηση του παραμυθιού «Η Αρκουδοοικογένεια». Αναλυτικότερα, το συγκεκριμένο παραμύθι έχει να κάνει με δυο αρκουδάκια, τα οποία επισκέπτονται μαζί με τους γονείς έναν ξάδερφο που έχει τα γενέθλιά του και μέσα από διάφορα γεγονότα που συμβαίνουν, τα αρκουδάκια μαθαίνουν στο τέλος της ιστορίας για όλο το οικογενειακό τους δέντρο. Πριν την αφήγηση του παραμυθιού αυτού από τη διδάσκουσα, θα έχει δοθεί σε κάθε μαθητή από ένα φύλλο εργασίας στο οποίο είναι γραμμένες οι ερωτήσεις που υπάρχουν στην ιστορία. Κατά τη φάση αυτή, θα σχολιαστούν όλα όσα πραγματεύεται το βιβλίο του μαθητή στο κεφάλαιο αυτό με τον εξής τρόπο: το παραμύθι θα διακόπτεται σε συγκεκριμένα σημεία και οι μαθητές θα προσπαθούν να βοηθήσουν τα αρκουδάκια Μέλη και Μελούλα να λύσουν κάποιες απορίες τους, υπολογίζοντας τις διάφορες χρονικές περιόδους που αναφέρονται στην ιστορία. Για το σκοπό αυτό θα εργαστούν εταιρικά και στη συνέχεια θα ανακοινώσουν τον τρόπο σκέψης τους και τα αποτελέσματα που βρήκαν στην τάξη. Η σωστή απάντηση θα προβληθεί μέσω του προτζέκτορα στην τάξη έτσι ώστε να διορθωθούν τυχόν λάθη των μαθητών (πράγμα το οποίο δεν μπόρεσε να γίνει τελικά

καθώς παρουσιάστηκε πρόβλημα κατά τη σύνδεση του φορητού υπολογιστή με τον πρώτο. Γι' αυτό το λόγο, οι λύσεις των ερωτήσεων σημειώθηκαν στον πίνακα). Έτσι λοιπόν, θα εκτελεστούν πράξεις με απλούς και συμμιγείς αριθμούς και θα γίνει αναφορά στο δίσεκτο έτος (τι είναι και κάθε πότε εμφανίζεται).

3η Φάση: ΕΠΙΣΗΜΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά τη φάση αυτή, θα γίνει μια μικρή ανακεφαλαίωση σχετικά με το τι ασχολήθηκαν οι μαθητές στο παραπάνω παραμύθι. Έτσι λοιπόν, θα αναφερθούν οι πράξεις με τους συμμιγείς αριθμούς και γενικότερα οι τρόποι με τους οποίους μπορούμε να υπολογίσουμε χρονικές διάρκειες, θα σχολιαστεί το δίσεκτο έτος και θα συζητηθεί η διαφορά του κινέζικου ημερολογίου σε σχέση με το ελληνικό. Για το σκοπό αυτό, θα χρησιμοποιηθεί ο κατευθυνόμενος διάλογος.

4η Φάση: ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΕΜΠΕΔΩΣΗΣ

Στη φάση αυτή οι μαθητές, προκειμένου να εφαρμόσουν όσα έμαθαν κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας, θα εκτελέσουν τις εργασίες 1, 5 και 6 από το τετράδιο εργασιών. Οι ασκήσεις αυτές, θα γίνουν από όλη την τάξη και στη συνέχεια οι σωστές απαντήσεις θα γραφτούν στον πίνακα έτσι ώστε να διορθωθούν τυχόντα λάθη των μαθητών.

Στην 1^η άσκηση οι μαθητές θα προσπαθήσουν να εκτιμήσουν νοερά την απάντηση και στη συνέχεια θα την εκτελούσαν γραπτώς. Τέλος, στις ασκήσεις 5 και 6 θα δοθεί η ευκαιρία στα παιδιά να εμπεδώσουν και να επαναλάβουν τον τρόπο με τον οποίο υπολογίζουμε χρονικά διαστήματα στις περιόδους π.Χ., μ.Χ., καθώς και από τη μια περίοδο στην άλλη.

4η Φάση: ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ

Στη φάση αυτή, θα γίνει η αξιολόγηση των γνώσεων των μαθητών μέσα από επαναληπτικές ερωτήσεις οι οποίες θα αναφερθούν στην έννοια του δίσεκτου έτους και στον υπολογισμό περιόδων π.Χ. και μ.Χ. Επιπλέον, οι μαθητές θα ασχοληθούν και με την άσκηση 2 από το τετράδιο εργασιών. Στην άσκηση αυτή, τα παιδιά θα δουλέψουν ατομικά για να υπολογίσουν την ακριβή τους ηλικία (χρόνια και μήνες). Συνδυάζοντας

την παραπάνω άσκηση με τη δραστηριότητα της σελίδας 126 του βιβλίου του μαθητή, θα μοιραστεί στους μαθητές από μια φωτοτυπία με το γενεαλογικό δέντρο, το οποίο θα κλιθούν να συμπληρώσουν σύμφωνα με τη δική τους οικογένεια.

4.8. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ

Τα σημεία στα οποία υπάρχει αξιολόγηση είναι η τρίτη φάση, στην οποία θα γίνει μια ανακεφαλαίωση των όσων συζητήθηκαν στο παραμύθι. Επιπλέον, αξιολόγηση θα πραγματοποιηθεί και στην τέταρτη φάση στην οποία τα παιδιά θα αξιολογηθούν ως προς το αν μπορούν να εφαρμόσουν τη νέα γνώση σωστά, αλλά και η τέταρτη φάση με τις επαναληπτικές ερωτήσεις και την άσκηση 2 από το τετράδιο εργασιών, όπου θα ελεγχθεί το επίπεδο της κατανόησης του νέου γνωστικού αντικειμένου.

5. ΑΥΤΟΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΔΙΔΑΣΚΑΛΙΑΣ

Πριν από την αυτοκριτική της διδασκαλίας μου, θα ήθελα να τονίσω το γεγονός ότι για το συγκεκριμένο κεφάλαιο, ο χρόνος που προτείνονταν από το βιβλίο του Δασκάλου ήταν 2 διδακτικές ώρες. Για το λόγο αυτό, η πορεία διδασκαλίας που προτάθηκε παραπάνω ενδείκνυται για δυο διδακτικές ώρες. Το γεγονός αυτό το γνώριζα και η πραγματική μου διδασκαλία είχε οργανωθεί χωρίς την τρίτη φάση, δηλαδή, χωρίς τις ασκήσεις 1, 5 και 6 από το τετράδιο εργασιών. Πιο αναλυτικά, αμέσως μετά το στάδιο της αφόρμησης θα προχωρούσα στην αφήγηση της ιστορίας και στη συνέχεια, εφόσον περίσσευε χρόνος, στην εκτέλεση της 2^{ης} άσκησης από το τετράδιο εργασιών, η οποία ζητούσε από τους μαθητές να υπολογίσουν την ηλικία τους σε χρόνια και μήνες. Τέλος, θα τους μοίραζα από μια φωτοτυπία με ένα γενεαλογικό δέντρο το οποίο κλίνονταν να συμπληρώσουν ανάλογα με την οικογένειά τους.

Κατά το στάδιο της αφόρμησης, οι μαθητές απαντούσαν με προθυμία στις ερωτήσεις μου και φάνηκαν να γνωρίζουν τους όρους «μέρα», «μήνας», «έτος», «αιώνας» και «χιλιετία» καθώς επίσης και τις σχέσεις που αναπτύσσονται μεταξύ τους. Επιπλέον, έγινε μια αναφορά στο γενεαλογικό δέντρο, την έννοια του οποίου γνώριζαν καλά οι μαθητές και γι' αυτό το λόγο δεν παρουσιάστηκαν ιδιαίτερες δυσκολίες. Παρ' όλα αυτά, ανάγνωση του παραμυθιού και οι ασκήσεις που περιείχε κράτησαν περισσότερο χρόνο από όσον είχα υπολογίσει. Οι μαθητές δε γνώριζαν βασικά στοιχεία που αφορούσαν στην εκτέλεση πράξεων με συμμιγείς αριθμούς, για τους οποίους είχαν ασχοληθεί εκτενώς στο

κεφάλαιο 23 του ίδιου βιβλίου και επιπλέον αντιμετώπισαν δυσκολίες και σε απλούστερους υπολογισμούς του χρόνου, γεγονός που με ανάγκαζε να σταθώ περισσότερο σε κάθε ερώτημα και να τους εξηγώ πράγματα τα οποία περίμενα να γνωρίζουν.

Στην εξοικονόμηση χρόνου, δε με βοήθησε καθόλου και ο προτζέκτορας, καθώς παρουσιάστηκε πρόβλημα κατά τη σύνδεσή του με το φορητό υπολογιστή. Έτσι, όλα όσα είχα σχεδιάσει στο πρόγραμμα Power Point (σχεδιαγράμματα, ιστοριογραμμές, λύσεις των ερωτήσεων του παραμυθιού, εικόνες της ιστορίας) ήταν αδύνατο να προβληθούν μέσα στην τάξη. Για το λόγο αυτό, αναγκάστηκα να σχεδιάσω διάφορα βοηθητικά σχήματα στον πίνακα. Επιπλέον, γράφονταν στον πίνακα και οι λύσεις των ερωτήσεων του παραμυθιού. Τέλος, έγινε μια προσπάθεια οι εικόνες της ιστορίας να προβληθούν στην τάξη μέσω του φορητού υπολογιστή, η εποπτεία των οποίων ήταν δύσκολο να επιτευχθεί από όλους τους μαθητές. Παρ' όλα αυτά, η τάξη στο σύνολό της, έδειξε μεγάλο ενδιαφέρον και ενθουσιασμό για τις εικόνες και το παραμύθι ως σύνολο και έδειχνε να κατανοεί τα όσα λέγονταν κατά τη διάρκεια της διδασκαλίας.

Όπως αναφέρθηκε και στην πορεία διδασκαλίας, δεν πραγματοποιήθηκε το τελευταίο ερώτημα του παραμυθιού το οποίο είχε να κάνει με το κινέζικο ημερολόγιο και τη σχέση του με το ελληνικό. Ανακοινώθηκε όμως, το τέλος του παραμυθιού και δόθηκε η φωτοτυπία με ένα γενεαλογικό δέντρο το οποίο κλίθηκαν να συμπληρώσουν στο σπίτι με τη βοήθεια των γονιών τους.

Κατά την άποψή μου, η έλλειψη χρόνου οφείλεται αποκλειστικά στο χαμηλό επίπεδο των μαθητών όσον αφορά στις προαπαιτούμενες γνώσεις του κεφαλαίου αυτού και στο πρόβλημα της σύνδεσης του προτζέκτορα με το φορητό υπολογιστή. Για το λόγο αυτό, όσον αφορά στην εξοικονόμηση χρόνου, δεν θα άλλαζα τίποτα στη διδασκαλία μου. Ίσως θα μπορούσα, αν είχα περισσότερο χρόνο, να επιμείνω περισσότερο στα ερωτήματα της ιστορίας τα οποία δεν καταλάβαιναν, βοηθώντας τους στο τι θα πρέπει να υπολογίσουν με το να σχεδιάσω στον πίνακα περισσότερα σχήματα και αναπαραστάσεις.

6. ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Van de Walle, J. (2005). *Μαθηματικά για το Δημοτικό και το Γυμνάσιο. Μια Εξελικτική Διδασκαλία*. Επιμελητής: Τριανταφυλλίδης Τριαντάφυλλος. Εκδόσεις: Τυπωθήτω – Γιώργος Δάρδανος. Αθήνα.

- Internet

- Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής, Α' Δημοτικού, βιβλίο δασκάλου, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΑΘΗΝΑ

- Μαθηματικά Β' Δημοτικού, βιβλίο δασκάλου, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΑΘΗΝΑ

- Μαθηματικά Γ' Δημοτικού, βιβλίο δασκάλου, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΑΘΗΝΑ

- Μαθηματικά Δ' Δημοτικού, βιβλίο δασκάλου, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΑΘΗΝΑ

- Μαθηματικά Ε' Δημοτικού, βιβλίο δασκάλου, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΑΘΗΝΑ

- Μαθηματικά Στ' Δημοτικού, βιβλίο δασκάλου, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΑΘΗΝΑ

- Μαθηματικά Δ' Δημοτικού, βιβλίο μαθητή, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΑΘΗΝΑ

- Μαθηματικά Δ' Δημοτικού, τετράδιο εργασιών, ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΕΩΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΩΝ ΒΙΒΛΙΩΝ ΑΘΗΝΑ

7. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Το παραμύθι

Η Αρκουδοοικογένεια

Η οικογένεια των Μελένιων, ο μπαμπάς Μελένιος, η μαμά Μελένια, η μικρή Μελούλα και ο μικρούλης Μέλης ετοιμάζονται για μια επίσκεψη στη θεία Μερόπη, στον απέναντι λόφο. Η μαμά Μελένια, η αδερφή της Μερόπης, έχει ετοιμάσει από νωρίς το πεσκέσι της αδερφής της: ένα βάζο με ολόφρεσκο μέλι, μελομπισκότα και ένα καλάθι με φρούτα.

- Για ποιόν τα ετοιμάζεις όλα αυτά τα γλυκίσματα, μητέρα; Ρώτησε η Μελούλα.
- Σήμερα γίνεται ο ξάδερφός σου, ο Έκτορας, εννιά χρονών και ξέρω ότι τρελαίνεται για τα μελομπισκότα μου! της απάντησε η μητέρα της.
- Θα πρέπει να είναι πολύ χαρούμενος που έχει γενέθλια σήμερα γιατί θα γεμίσει με δώρα! Κι εγώ πόσο χρονών είμαι; συνέχισε η Μελούλα.
- Εσύ γεννήθηκες το έτος 2003, της απάντησε η Μελένια.

1. *Ας βοηθήσουμε τη μικρή Μελούλα να βρεί την ηλικία της.*
2. *Πόσα χρόνια μικρότερη είναι από τον Έκτορα;*

Κατά το απογευματάκι, η οικογένεια του Μελένιου ξεκίνησε για το σπίτι της θείας Μερόπης. Ενώ διέσχιζαν το δάσος ο Μέλης, που είχε ακούσει όλη τη συζήτηση αναφώνησε:

- Πότε θα γιορτάσω κι εγώ τα γενέθλιά μου;
- Εσύ, Μέλη, γεννήθηκες τον Ιούλιο του 2005, είπε γελώντας η μητέρα του.

1. *Πόσος καιρός μένει ακόμη για τα γενέθλια του Μέλη;*
2. *Πόσο μικρότερος είναι από τη Μελούλα;*

Σε λίγη ώρα, φτάνουν επιτέλους στο σπίτι της θείας τους. Εκεί, ήταν μαζεμένοι όλοι οι αρκουδοσυγγενείς: ξαδέρφια, θείοι και παππούδες. Αμέσως, τα παιδιά ρίχτηκαν στο παιχνίδι. Στην αρχή, έπαιζαν κρυφτό και μετά άρχισαν να σκαρφαλώνουν στα δένδρα της αυλής. Ο μικρούλης Μέλης, καθώς σκάλιζε τα πράγματα μέσα στο αρκουδόσπιτο της

θείας του, βρήκε μια παλιά φωτογραφία του παππού και της γιαγιάς του, των γονιών της μητέρας του Μελένιας.

- Θεία Μερόπη, πότε παντρεύτηκαν ο παππούς Ζαχαρίας και η γιαγιά Ηρώ; Εγώ γιατί δεν πήγα στον γάμο τους; ρώτησε με απορία.
- Όταν παντρεύτηκαν οι παππούδες σου Μέλη, η γιαγιά Ηρώ ήταν 28 χρονών. Γεννήθηκε το 1951 και ο παππούς Ζαχαρίας το 1944, του απάντησε γελώντας.
- *Ας βοηθήσουμε τον μικρό Μέλη να βρει ποιο έτος παντρεύτηκαν οι παππούδες του.*
- *Πόσο χρονών ήταν ο παππούς Ζαχαρίας όταν παντρεύτηκε τη γιαγιά Ηρώ;*

Μετά από ώρες παιχνιδιού και φαγητού η Μελούλα και ο Μέλης έφυγαν μαζί με τους γονείς τους κατευχαριστημένοι. Στο δρόμο για το γυρισμό, τα αρκουδοαδερφάκια ανυπομονούσαν να μάθουν περισσότερα για την οικογένειά τους. Καθ' όλη τη διάρκεια της διαδρομής, έκαναν διάφορες ερωτήσεις στους γονείς τους...

- Μπαμπά Μελένιε, ποιος από τους δύο είναι μεγαλύτερος; Εσύ ή ο θείος Βλάσης; ρώτησε με αγωνία η Μελούλα.
- Εγώ γεννήθηκα το Μάιο του 1967 ενώ ο αδερφός μου τον Ιούνιο του 1975, της απάντησε ο Μελένιος.

Ας βοηθήσουμε τη Μελένια να υπολογίσει ποιος από τους δύο είναι μεγαλύτερος και κατά πόσο.

- Πόσο καιρό έχω να τον δω..., από τότε που γεννήθηκαν τα τέσσερα ξαδέρφια σας, η Ζαχαρένια, η Ανεζίνα, ο Λευτέρης και ο Γιάννης, συνέχισε ο μπαμπάς τους.
- Και γιατί δεν έχουμε πάει τόσο καιρό; ρώτησε με απορία ο Μέλης.
- Ο θείος Βλάσης μένει κοντά στη λίμνη, δύο λόφους μακριά απ' το σπίτι μας. Που να προλάβουμε να πάμε με τόσες αρκουδοδουλειές! Όλη την Άνοιξη και το Καλοκαίρι πρέπει να μαζεύουμε μέλι και φρούτα για να έχουμε να τρώμε και το χειμώνα πέφτουμε σε βαθύ ύπνο μέχρι την Άνοιξη. Σας υπόσχομαι, όμως, να

πάμε στα ξαδέρφια σας, όταν η Ανεζίνα θα γιορτάσει πρώτη φορά τα γενέθλιά της! Γεννήθηκε στις 29 Φεβρουαρίου του 2008!

Το έτος γέννησης της μικρής Ανεζίνας είναι δίσεκτο. Βοήθησε τη Μελούλα και το μικρό Μέλη να υπολογίσουν πότε ακριβώς θα ξυπνήσουν απ' τη χειμερία νάρκη τους για να πάνε να επισκεφτούν τα ξαδέρφια τους!

Οι ερωτήσεις των μικρών αρκούδων δε σταμάτησαν εδώ. Η μικρή Μελούλα ήθελε να μάθει και για τους άλλους αρκουδοπαππούδες της, τους γονείς του μπαμπά Μελένιου.

- Ο παππούς Κιμ και η γιαγιά Φωτεινή πόσο χρονών είναι μπαμπά Μελένιε; ρώτησε βιαστικά η μικρή μας φίλη.
- Όπως ξέρετε, ο παππούς Κιμ κατάγεται από την Κίνα. Γεννήθηκε, λοιπόν, το 4625, σύμφωνα με το κινέζικο ημερολόγιο, ενώ η γιαγιά Φωτεινή το 1932 σύμφωνα με το ελληνικό ημερολόγιο, της απάντησε ο Μελένιος.
- Δεν καταλαβαίνω! Αφού εμείς έχουμε 2010, πως είναι δυνατόν ο παππούς να έχει γεννηθεί το 4625! φώναξε ο μικρός Μέλης.
- Στην Ελλάδα, όπως ξέρετε το 0 στη χρονολογία ξεκινάει από τη Γέννηση του Χριστού. Πριν από τη Γέννησή Του ο χρόνος μετρούνταν αντίστροφα. Για παράδειγμα, από το 2697 π.Χ. στο 2000 π.Χ., μετά στο 1000 π.Χ. κ.ο.κ. Μετά τη Γέννησή Του μετρούσαμε το χρόνο κανονικά. Για παράδειγμα, πρώτα είναι το 1000, μετά το 2000 κ.ο.κ. Αντίθετα, το 0 στο κινέζικο ημερολόγιο ξεκινά με την ενθρόνιση του Πρώτου Βασιλιά της Κίνας, όταν το αντίστοιχο έτος στην Ελλάδα ήταν το 2697 π.Χ., του εξήγησε ο Μελένιος.

1. Ποια είναι η ηλικία του παππού Κιμ σύμφωνα με το Ελληνικό Ημερολόγιο;

2. Βοήθησε τα μικρά αρκουδάκια να υπολογίσουν ποιος από τους δύο παππούδες τους, ο παππούς Κιμ ή η γιαγιά Φωτεινή, είναι μεγαλύτερος/ -η και κατά πόσο;

Με τούτα και με 'κείνα η οικογένεια των Μελένιων έφτασε τελικά στο σπίτι της. Η Μελένια και ο Μέλης ήταν πολύ χαρούμενοι γιατί είχαν μάθει τα πάντα για το γενεαλογικό τους δέντρο.

- Μέλη, ανυπομονώ να έρθει η επόμενη μέρα, ψιθύρισε στον αδερφό της η μικρή Μελούλα.
- Γιατί; Τι σκέφτεσαι να κάνεις αύριο; είπε με απορία ο Μέλης.
- Θα δεις... Άντε, καληνύχτα τώρα! του απάντησε χαρούμενη.
- Καληνύχτα, αδερφούλα, είπε νυσταγμένα ο μικρός Μέλης.

.....Το επόμενο πρωί, η Μελούλα ξύπνησε με χαρά! Μια και δυο αρπάζει το μπλοκ ζωγραφικής και τους αρκουδομαρκαδόρους της και αρχίζει να ζωγραφίζει. Σε μισή ώρα ήταν έτοιμο το γενεαλογικό δέντρο!

- Τώρα έχουμε και σε ζωγραφιά όλη την οικογένειά μας! είπε χαρούμενη στο μπαμπά και τη μαμά της.
- Καταπληκτική δουλειά, Μελούλα! φώναξε χαρούμενα η μαμά Μελένια.

Το γενεαλογικό δένδρο με την αρκουδοοικογένεια κρεμάστηκε πάνω από το τζάκι τους, για να το βλέπουν όλοι όσοι έρχονται σπίτι τους.

«Χαίρομαι που έχω μια τόσο ωραία οικογένεια» σκέφτηκε η Μελούλα και έδωσε από ένα φιλί στους γονείς της.

ΤΕΛΟΣ!

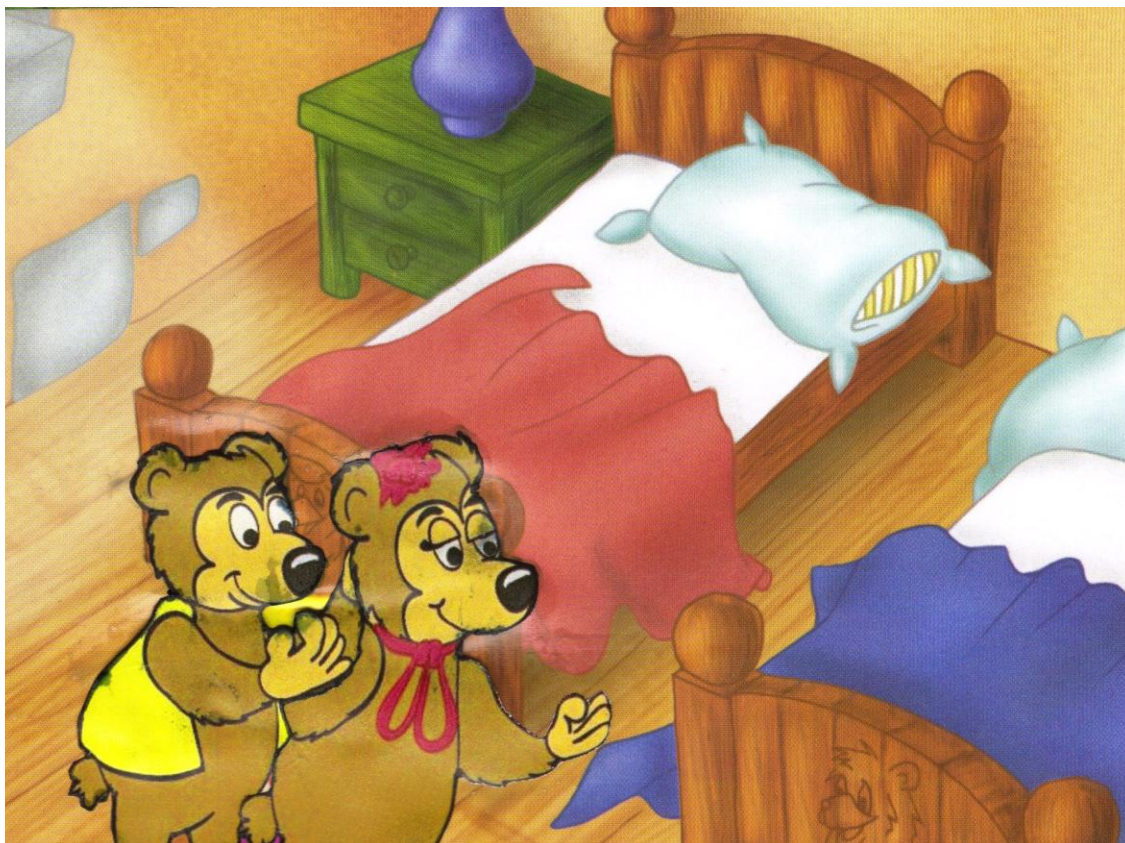
Η Αρκουδοοικογένεια











ΦΥΛΛΟ ΕΓΑΣΙΑΣ



ΘΕΜΑ: Η Αρκουδοοικογένεια

Άκουσε προσεκτικά την ιστορία και βοήθησε τη μικρή Μελούλα και το μικρούλη Μέλη να λύσουν τις απορίες τους:

1. Ο ξάδερφος Έκτορας, γίνεται σήμερα 9 χρονών. Η Μελλούλα γεννήθηκε το 2003.
 - i. Πόσο χρονών είναι η Μελούλα σήμερα;
 - ii. Πόσα χρόνια μικρότερη είναι από τον Έκτορα;

Λύση:

i.	ii.

2. Ο μικρός Μέλης γεννήθηκε τον Ιούλιο του 2005.
Πόσος καιρός μένει ακόμα μέχρι τα γενέθλια του Μέλη;
Ξεκινήστε τη μέτρηση από σήμερα (Μάιος 2010)

Λύση:

3. Η γιαγιά Ηρώ γεννήθηκε το 1951 ενώ ο παππούς Ζαχαρίας το 1944. Όταν παντρεύτηκαν η γιαγιά Ηρώ ήταν 28 χρονών.
- i. Ποιο έτος παντρεύτηκαν οι παππούδες του μικρού Μέλη;
 - ii. Πόσο χρονών ήταν ο παππούς Ζαχαρίας όταν παντρεύτηκε τη γιαγιά Ηρώ;

Λύση:

i.	ii.
----	-----

--	--

4. Ο μπαμπάς Μελένιος γεννήθηκε τον Ιούνιο του 1967 ενώ ο θείος Βλάσης το Μάιο του 1975. Πόσο μεγαλύτερος είναι ο μπαμπάς Μελένιος από το θείο Βλάση;

Λύση:

--

5. Η Ανεζίνα γεννήθηκε στις 29 Φεβρουαρίου το 2008. Το έτος γέννησης της μικρής αρκουδίτσας είναι δίσεκτο. Πότε ακριβώς θα γιορτάσει για πρώτη φορά τα γενέθλιά της;

Λύση:

--

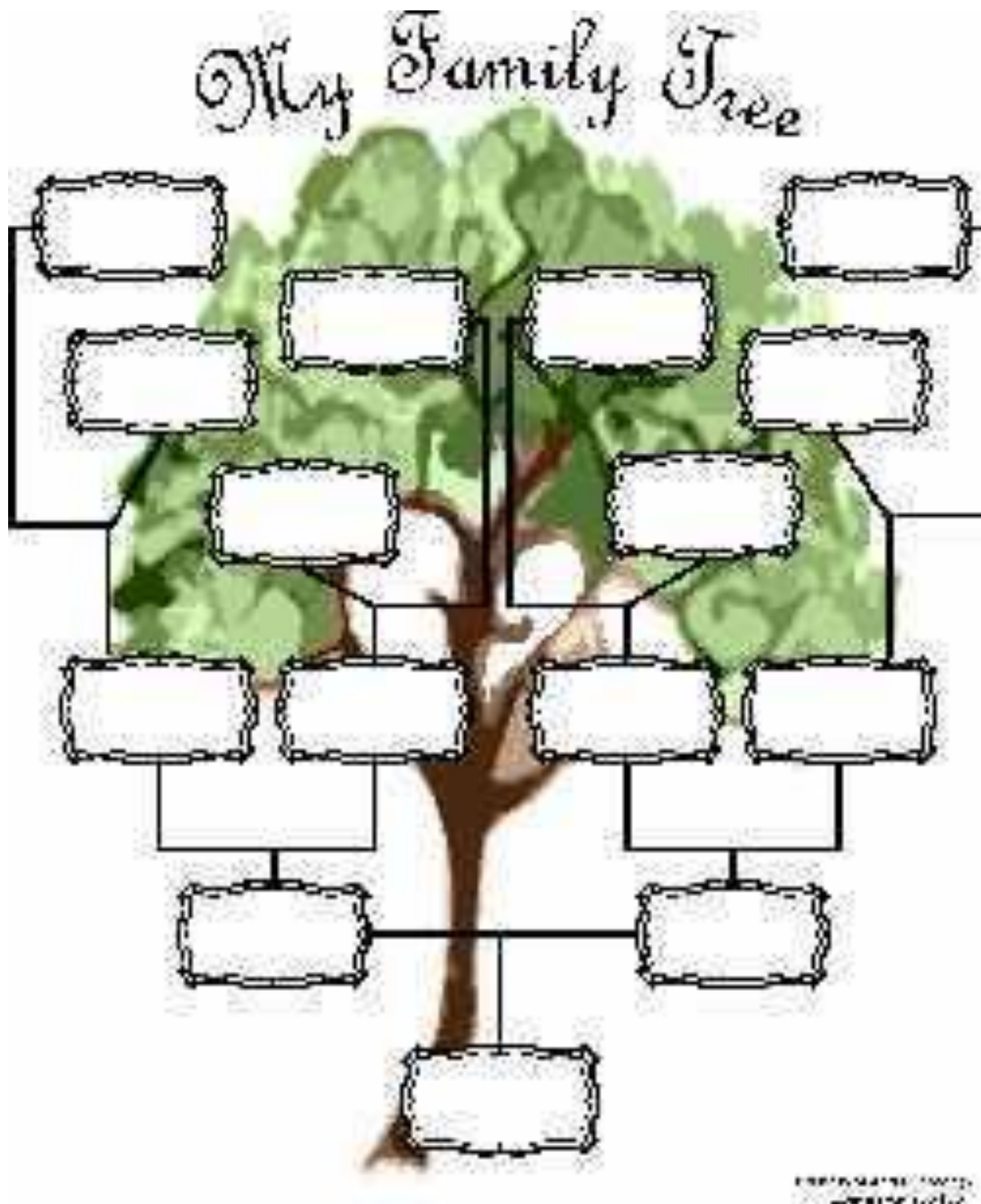
6. Ο παππούς Κιμ γεννήθηκε το 4625 σύμφωνα με το κινέζικο ημερολόγιο, ενώ η γιαγιά Φωτεινή το 1932 σύμφωνα με το ελληνικό ημερολόγιο. Όταν στην Κίνα η χρονολογία ήταν 0 η Ελλάδα βρισκονταν στο έτος 2697.

- i. Ποια χρονολογία γεννήθηκε ο παππούς Κιμ σύμφωνα με το ελληνικό ημερολόγιο;
- ii. Ποιος είναι μεγαλύτερος, ο παππούς Κιμ ή η γιαγιά Φωτεινή;

Λύση:

i.	ii.

Η φωτοτυπία με το Γενεαλογικό δέντρο:



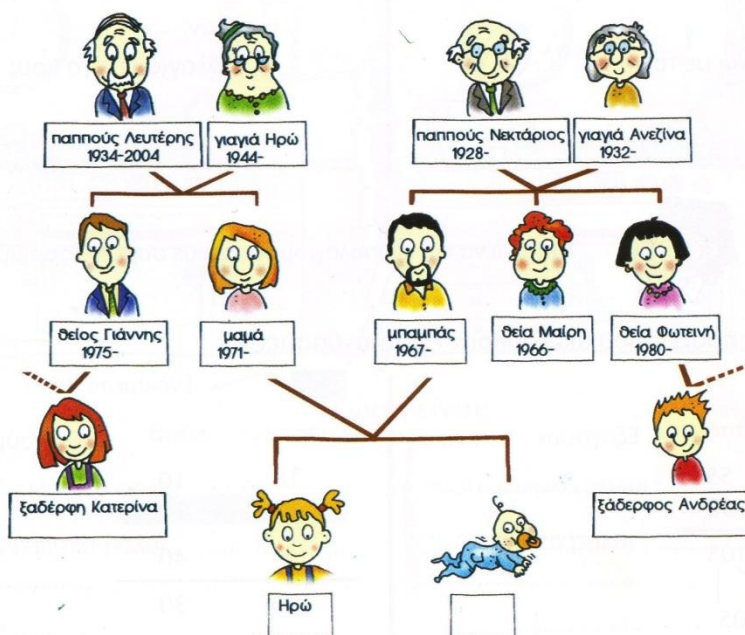
51

Μετρώ το χρόνο (2)

Γενεαλογικό δέντρο

🌀 Τι είναι το γενεαλογικό δέντρο;

- Η Ηρώ έφτιαξε το γενεαλογικό της δέντρο.

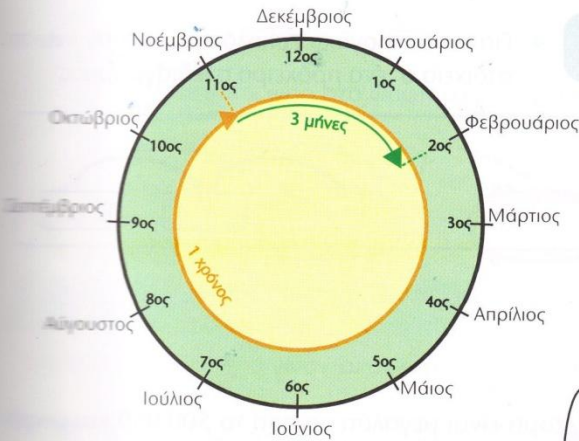


- Σήμερα η Ηρώ είναι 8 χρονών. Ο αδερφός της είναι 7 χρόνια μικρότερος. Συμπληρώνω στο γενεαλογικό δέντρο το έτος που γεννήθηκε κάθε παιδί,
- Ποιος είναι μεγαλύτερος; Ο παππούς Νεκτάριος ή η γιαγιά Ανεζίνα και κατά πόσο;
.....
- Όταν παντρεύτηκαν οι γονείς της Ηρώς, ο πατέρας της ήταν 28 χρονών.
 - Πόσο χρονών ήταν η μητέρα της;.....
 - Ποιο έτος παντρεύτηκαν ;
-  Φτιάχνω το δικό μου γενεαλογικό δέντρο.

Εργασίες

- 1) Ο Αντρέας γεννήθηκε το Φεβρουάριο του 2000 και η Κατερίνα το Νοέμβριο του 1998.
Ποιο παιδί είναι μεγαλύτερο και κατά πόσο ;

Εκτιμώ :



Μπορώ να το υπολογίσω
και με συμμιγείς :



Έτος	Μήνες	
2000	2	
1999		Ενδιάμεσο βήμα
1998	11	
..... έτος	 μήνας	



Γεννήθηκα το Φεβρουάριο ενός
δίσεκτου έτους. Γιορτάζω τα
γενέθλιά μου κάθε 4 χρόνια!!

- Συμπληρώνουμε:

Ο Αντρέας γεννήθηκε στις
Φεβρουαρίου του 2000. Γιόρτασε
για πρώτη φορά τα γενέθλιά του
στις του

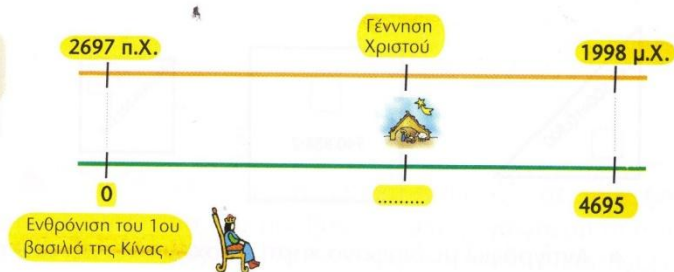
- 2) Η ξαδέρφη της Ηρώς αλληλογραφεί με τον Κιμ από την Κίνα. Τα δύο παιδιά είναι
συνομήλικα.



Γεννήθηκα
το 1998.



Γεννήθηκα
το 4695.



- Γιατί κάθε παιδί υποστηρίζει πως γεννήθηκε σε διαφορετική χρονολογία;
Εξηγούμε :



51

Μετρώ το χρόνο (2)

- 1) Η κατασκευή του κλειστού γυμναστηρίου του 1ου Δημοτικού σχολείου Στυλίδας ξεκίνησε τον Αύγουστο του 2006 και τελείωσε μισό χρόνο αργότερα. Πότε τελείωσε το γυμναστήριο;

- Εκτιμώ αν τελείωσε μέσα στο 2006.

.....



- 2) Συμπληρώνω και υπολογίζω την ηλικία μου :

Γεννήθηκα το μήνα

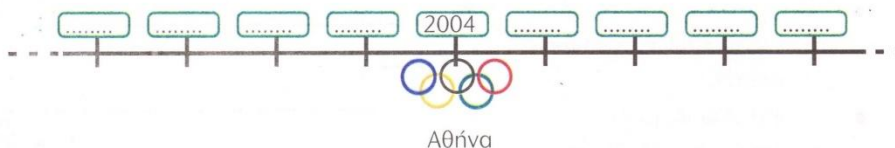
του έτους

Είμαι χρονών και μηνών.



Υπολογίζω πόσο χρονών και πόσο μηνών είναι κάθε μέλος της οικογένειάς μου.

- 3) Συμπληρώνω το μοτίβο των δισεκτων ετών :



- 4) Συμπληρώνω κατάλληλα :

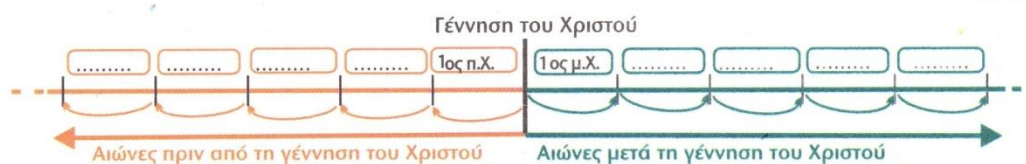
- 150 χρόνια → 1 αιώνας χρόνια
- 26 μήνες → έτ... μήνες
- 1.200 χρόνια → χιλιετία αιώνες
- 2.550 χρόνια → χιλιετί... αιώνες χρόνια
- → 15 αιώνες
- → 3 χιλιετίες 3 αιώνες 3 χρόνια

ημέρες
έτη
αίones

- 5) Ο Φάρος της Αλεξάνδρειας και το Χρυσελεφάντινο Άγαλμα του Δία στην Ολυμπία είναι δύο από τα επτά θαύματα του αρχαίου κόσμου. Ο Φάρος χτίστηκε τον 3ο αιώνα π.Χ. και το Άγαλμα τον 5ο αιώνα π.Χ.



- Ποιο από τα δύο έργα είναι αρχαιότερο ;
- Συμπληρώνω τους αιώνες στην ιστορική γραμμή.



- 6) Ο ναός του Παρθενώνα, στην Ακρόπολη των Αθηνών, ολοκληρώθηκε το 438 π.Χ. Πόσα χρόνια έχουν περάσει από τότε ως σήμερα ;



Εξηγούμε προφορικά πώς το υπολογίζουμε.

Έχουν περάσει χρόνια ή αιώνες και χρόνια.

7)



Τρεις αιώνες και 93 χρόνια μετά τη γέννηση του Χριστού έγιναν οι **τελευταίοι Ολυμπιακοί Αγώνες του αρχαίου κόσμου**. 15 αιώνες και 3 χρόνια αργότερα έγιναν οι **πρώτοι Ολυμπιακοί Αγώνες της σύγχρονης εποχής** στην Αθήνα. Υπολογίζουμε τις **δύο** παραπάνω **χρονολογίες** και τις τοποθετούμε στην ιστορική γραμμή:

