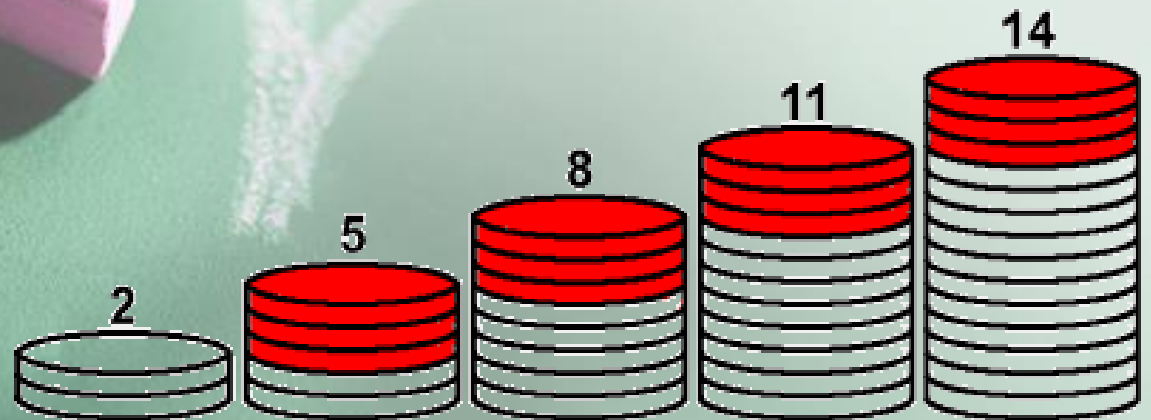


Σχέδιο μαθήματος στην Αριθμητική Πρόοδο

Της Ειρήνης Περυσινάκη



Διδακτικοί στόχοι

- Να κατασκευάζουν αναδρομικά μια αριθμητική πρόοδο.
- Να υπολογίζουν τη διαφορά ω μιας αριθμητικής προόδου από δύο διαδοχικούς όρους της.
- Να εφαρμόζουν τον γενικό τύπο της αριθμητικής προόδου για να υπολογίζουν άλλον όρο της.
- Να εκφράζουν τη διαφορά δύο όρων της αριθμητικής προόδου συναρτήσει της διαφοράς ω και των τάξεών τους.
- Να υπολογίζουν το άθροισμα των n αρχικών όρων μιας αριθμητικής προόδου.



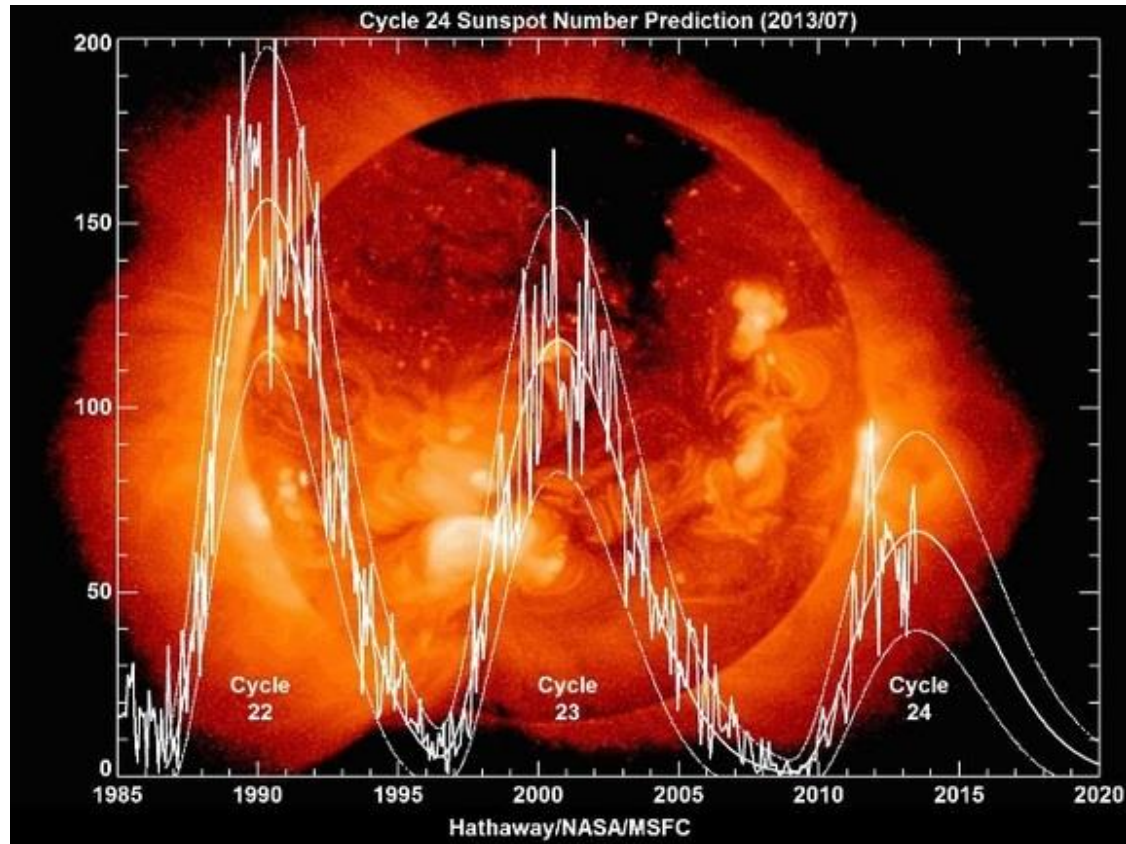
Μέθοδος

- Επαγωγικό / παραγωγικό
- Ερωτηματικός διάλογος
- Κατευθυνόμενη διερεύνηση

Υλικά

- Φύλλα εργασίας
- Λογισμικό GeoGebra
- βιντεοπροβολέας

Κινητοποίηση του ενδιαφέροντος



Εάν το μέγιστο του 24^{ου} ηλιακού κύκλου ήταν το 2013, τότε παρουσιάστηκε το μέγιστο του 1^{ου} κύκλου, δεδομένου ότι ο ηλιακός κύκλος διαρκεί 11 έτη;

Πόσα μέγιστα θα παρουσιαστούν τον 21^ο αιώνα;



Δραστηριότητα 1^η και 2^η

Ανακαλύπτοντας το αριθμητικό μοτίβο (σε συνέχεια του προβλήματος που ετέθη πριν).
([σύνδεσμος 1](#), [σύνδεσμος 2](#))

Κατασκευή και αναδρομικός ορισμός

Αναδρομική κατασκευή μιας αριθμητικής προόδου από τον πρώτο όρο a_1 και τη διαφορά ω .
([σύνδεσμος 1](#), [σύνδεσμος 2](#))

Ερωτήσεις και προβλήματα

Πρόβλημα: Να βρεθεί η αριθμητική πρόοδος εάν είναι γνωστοί δύο όροι της.
([σύνδεσμος 1](#), [σύνδεσμος 2](#))

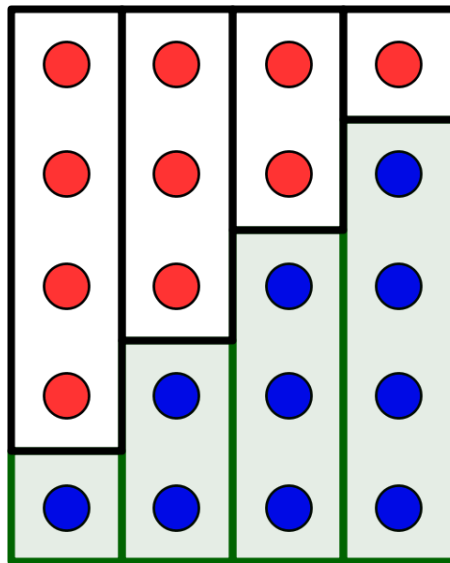
Θέματα παρεμβολής όρων

Αριθμητικός μέσος

σύνδεσμος 1, σύνδεσμος 2

Το άθροισμα των n πρώτων όρων

$$4 + 3 + 2 + 1$$



$$1 + 2 + 3 + 4$$

σύνδεσμος 1, σύνδεσμος 2



Πιθανά project (μετά και τη γεωμετρική πρόοδο)

- Αθροίσματα με εικόνες ([σύνδεσμος 1](#), [σύνδεσμος 2](#))
- Ο αριθμητικός, ο αρμονικός και ο γεωμετρικός μέσος. Εφαρμογή στο τραπέζιο ([σύνδεσμος](#))
- Η αριθμητική πρόοδος στην καθημερινότητά μας. Σύνθεση προβλημάτων από μαθητές. ([σύνδεσμος 1](#), [σύνδεσμος 2](#), [σύνδεσμος 3](#))
- Γεωμετρικά μοτίβα και αριθμητική πρόοδος ([σύνδεσμος 1](#), [σύνδεσμος 2](#), [σύνδεσμος 3](#), [σύνδεσμος 4](#), [σύνδεσμος 5](#))

Ιστοσελίδες – διαδραστικά πειράματα

- [Αριθμητικά μοτίβα](#)
- [Αριθμητική πρόοδος](#)
- [Βρες την αριθμητική πρόοδο](#)
- [Ο αριθμητικός μέσος](#)
- [Άθροισμα \$n\$ πρώτων όρων](#)
- [Ενδιαφέροντα αθροίσματα](#)
- [Ας φτιάξουμε μια σκάλα](#)
- [Sum of integers cubed](#)
- [Some “mean” trapezoids](#)
- [Cup Stacking](#)
- [Pixel Pattern](#)
- [Super Stairs](#)
- [Toothpicks](#)
- [MiGen Project](#)
- [Flow charts](#)
- [Spotting numbers](#)
- [Spotting numbers problems](#)
- [Cretan Stitch](#)

Σας ευχαριστώ!

