



## ΦΥΛΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 6

Όνομα Μαθητή : ..... Ημ/νία : .....

### Προβλήματα με αριθμούς

1) Παρατηρείστε τους παρακάτω αριθμούς :

**1, 3, 6, 10, 15, .....**

Μπορούμε να προβλέψουμε τον επόμενο αριθμό στη σειρά ;

Μπορούμε να βρούμε τον δέκατο αριθμό στη σειρά ;

Μπορούμε να βρούμε έναν τύπο που θα μας δώσει κατευθείαν τον 100 ό αριθμό της σειράς, χωρίς να χρειαστεί να υπολογίσουμε τους προηγούμενους 99 ; <sup>1</sup>



<sup>1</sup> Τα προβλήματα αυτά τέθηκαν από τον καθ. Χρ. Μουρατίδη ως Φύλλο Εργασίας, στην επιμόρφωση των καθηγητών στη Μεθοδολογία Διδακτικής των Μαθηματικών, που έγινε στις 6/9/2007 στο 6<sup>ο</sup> Γυμνάσιο Ιλίου.

2) Παρατηρείστε τους παρακάτω αριθμούς :

**1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, .....**

*Μπορούμε να προβλέψουμε τον επόμενο αριθμό στη σειρά ;*

*Μπορούμε να βρούμε τον δέκατο αριθμό στη σειρά ;*

*Μπορούμε να βρούμε έναν τύπο που θα μας δώσει κατευθείαν τον 100 ό αριθμό της σειράς, χωρίς να χρειαστεί να υπολογίσουμε τους προηγούμενους 99 ;*



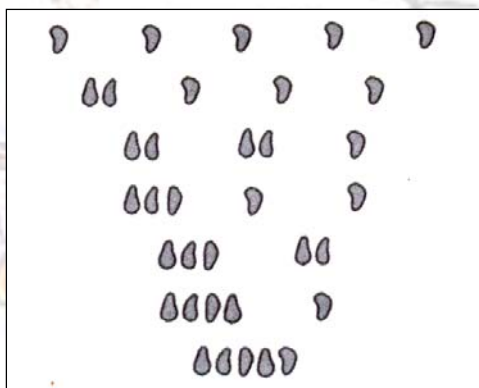
3) Παρατηρείστε τους παρακάτω αριθμούς :

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	5	7	11	15								



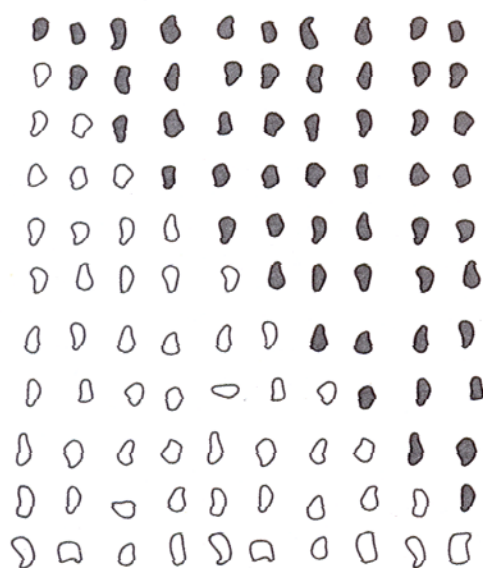
Μπορούμε να συμπληρώσουμε τον πίνακα ;  
Μπορούμε να βρούμε έναν τύπο που θα μας δώσει κατευθείαν με ποιόν αριθμό αντιστοιχίζεται το 100 χωρίς να χρειαστεί να υπολογίσουμε τους προηγούμενους 99 ;

Μήπως σας βοηθάει το παρακάτω σχήμα, να εντοπίσετε ποια σχέση μπορεί να έχει κάθε αριθμός της πρώτης σειράς με τον αντίστοιχο της δεύτερης σειράς ;



4) Παρατηρείστε το παρακάτω σχήμα.

Με ποιο από τα τρία προβλήματα νομίζετε ότι σχετίζεται ;



5) Η παρακάτω σχέση με ποιο πρόβλημα νομίζεται ότι σχετίζεται ;

$$F_n = \frac{1}{\sqrt{5}} \left[ \left( \frac{1+\sqrt{5}}{2} \right)^n - \left( \frac{1-\sqrt{5}}{2} \right)^n \right]$$

