



ΕΛΛΗΝΟΓΑΛΛΙΚΗ ΣΧΟΛΗ ΕΥΓΕΝΙΟΣ ΝΤΕΛΑΚΡΟΥΑ

ΧΛΟΗΣ ΚΑΙ ΤΡΙΚΑΛΩΝ 15341 ΑΓΙΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

211 300 91 24

1ος ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ HENRI POINCARÉ

ΠΕΜΠΤΗ 14 ΑΠΡΙΛΙΟΥ 2016 – 10.00 Π.Μ.

ΔΙΑΡΚΕΙΑ : 35 ΛΕΠΤΑ

ΕΠΙΠΕΔΟ : Ε' ΚΑΙ ΣΤ' ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ

Ο ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ 8 ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΔΙΝΟΝΤΑΣ ΕΜΦΑΣΗ ΣΤΗΝ ΕΥΡΙΣΤΙΚΗ ΚΑΙ ΑΛΓΟΡΙΘΜΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ, ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΩΣΤΗΣ ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΗΣ, ΤΗ ΛΟΓΙΚΗ ΣΚΕΨΗ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΝΟΗΣΗ ΜΟΝΤΕΛΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ. Η ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΔΕΞΙΟΤΗΤΩΝ ΔΕΝ ΣΥΝΙΣΤΟΥΝ ΣΤΟΧΟ ΤΟΥ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ.

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΣΧΟΛΕΙΟ :

ΤΑΞΗ / ΤΜΗΜΑ :

ΤΕΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ : / 100

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

ΟΛΑ 10 - (7 μονάδες)

Ο διπλάνος πίνακας μπορεί να χωριστεί σε τρεις περιοχές αθροίσματος 10 η καθεμία. Ποια είναι η τιμή του X ;

3	5	4
2	1	4
6	X	2

ΑΠΑΝΤΗΣΗ :

10, 20, 30 - (9 μονάδες)

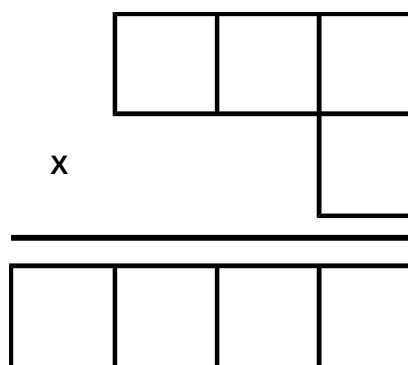
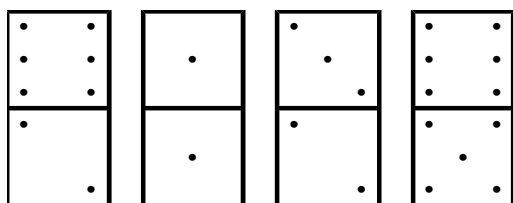
Στον διπλανό πίνακα τοποθετούμε τους αριθμούς 10, 20 ή 30 σε κάθε κελί, έτσι ώστε ο κάθε αριθμός να εμφανίζεται ακριβώς μία φορά σε κάθε γραμμή και σε κάθε στήλη.
Ποιο είναι το γινόμενο των αριθμών α και β ;

10	α	
	20	β

ΑΠΑΝΤΗΣΗ :

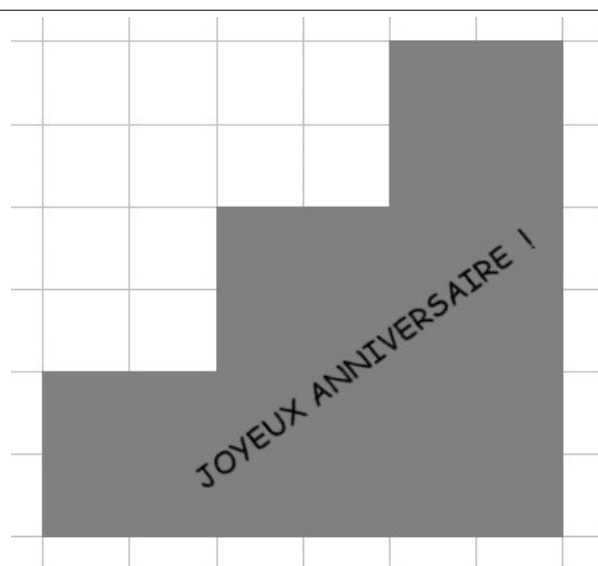
ΠΡΑΞΗ ΜΕ ΝΤΟΜΙΝΟ - (13 μονάδες)

Χρησιμοποιώντας τα 4 παρακάτω ντόμινο η Κλαίρη έγραψε έναν σωστό πολλαπλασιασμό τριψήφιου αριθμού με μονοψήφιο. Το αποτέλεσμα είναι τετραψήφιος αριθμός.
Τοποθέτησε σωστά τα ντόμινο.



ΤΟΥΡΤΑ ΓΕΝΕΘΛΙΩΝ - (16 μονάδες)

Να κόψεις την τούρτα γενεθλίων σε 4 ίδια κομμάτια.



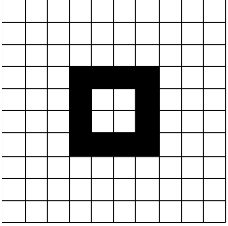
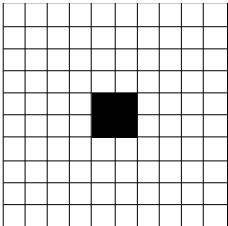
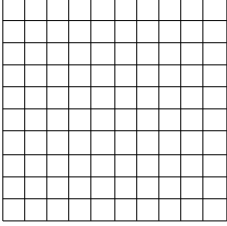
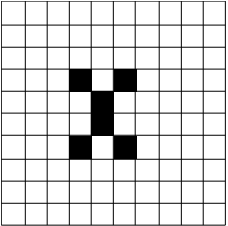
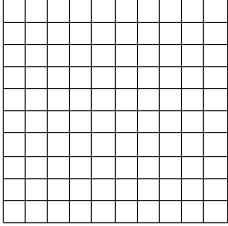
PIXEL - (12 μονάδες)

Μία οθόνη είναι χωρισμένη σε πίξελ (τετραγωνάκια). Κάθε δευτερόλεπτο τα πίξελ μαυρίζουν ή ασπρίζουν ακολουθώντας τους παρακάτω κανόνες :

→ Όσα πίξελ είναι άσπρα και έχουν τουλάχιστον δύο κοινές πλευρές με μαύρα πίξελ γίνονται μαύρα το επόμενο δευτερόλεπτο

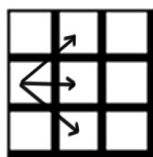
→ Όσα πίξελ είναι μαύρα γίνονται άσπρα το επόμενο δευτερόλεπτο.

Δίνεται ένα παράδειγμα :

<p>ΑΡΧΙΚΗ ΟΘΟΝΗ</p> 	<p>ΜΕΤΑ ΑΠΟ 1"</p> 	<p>ΜΕΤΑ ΑΠΟ 2"</p> 
<p>Με αρχική οθόνη τη διπλανή, να σχεδιάσεις την οθόνη μετά από 7 δευτερόλεπτα</p>	<p>ΑΡΧΙΚΗ</p> 	<p>ΑΠΑΝΤΗΣΗ ΜΕΤΑ ΑΠΟ 7"</p> 

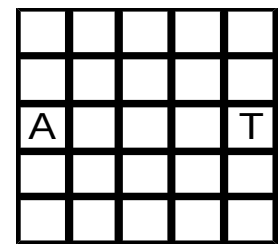
ROBBIE - (11 μονάδες)

Ένα ρομποτάκι θέλει να πάει από το κελί (A) στο κελί (T). Οι κινήσεις που του επιτρέπονται σε κάθε βήμα φαίνονται στο παρακάτω σχήμα :



Πόσες διαφορετικές διαδρομές μπορεί να ακολουθήσει;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ :

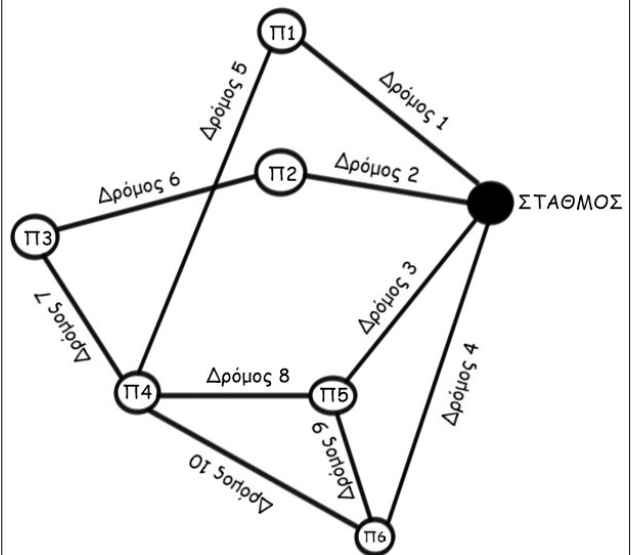


ΣΥΝΕΡΓΕΙΟ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ - (15 μονάδες)

Κάθε πρωί, το συνεργείο καθαρισμού της πόλης πρέπει να περάσει απ' όλους τους δρόμους ξεκινώντας από τον σταθμό και επιστρέφοντας σ' αυτό. Ο οδηγός έχει βρει μια διαδρομή που περνάει ακριβώς μία φορά απ' όλους τους δρόμους εκτός από έναν δρόμο που διασχίζει 2 φορές. Βέβαια, μπορεί να περάσει απο την ίδια πλατεία ή τον σταθμό περισσότερες απο μία φορά ...

Ποιος είναι ο δρόμος που διασχίζει 2 φορές το συνεργείο;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ :



ΕΝΑ ΠΕΡΙΕΡΓΟ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ - (17 μονάδες)

Ο Θανάσης και η Ζωή ρίχνουν ο καθένας από τρία ζάρια.
 - Ίδιο άθροισμα ! Παρατηρεί ο Θανάσης
 - Ναι, εγώ όμως έχω γινόμενο 15 ενώ εσύ 12, συμπληρώνει η Ζωή.

Ποια είναι τα αποτελέσματα των ζαριών του καθενός;

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ΑΠΑΝΤΗΣΗ :

ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ

ΕΡΩΤΗΣΗ	1	2	3	4	5	6	7	8
ΒΑΘΜΟΙ								

ΤΕΛΙΚΗ ΒΑΘΜΟΛΟΓΙΑ :/100