ΑΣΚΗΣΕΙΣ Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΓΙΑ "ΜΑΝΤΕΙΣ"

1η Άσκηση

Σκεφθείτε έναν αριθμό:.... Εξαπλασιάστε τον:..... Στο αποτέλεσμα προσθέστε τρία: ..... Στη συνέχεια διαιρέστε με το 3 και κατόπιν προσθέστε 7: ..... Βρείτε το μισό του αποτελέσματος και στη συνέχεια προσθέστε 3:..... Αφαιρέστε από το αποτέλεσμα τον αρχικό αριθμό που σκεφθήκατε:.....
Αφήστε με να μαντέψω τι βρήκατε :

Δώστε, αν μπορείτε μια εξήγηση:

2η Άσκηση

Σκεφθείτε ένα τριψήφιο αριθμό με διαφορετικά ψηφία εκατοντάδων και μονάδων: ..... .
Αντιστρέψτε την σειρά των ψηφίων και αφαιρέστε από τον μεγαλύτερο τον μικρότερο: .....Στον αριθμό (διαφορά) που βρήκατε κάντε το ίδιο, δηλαδή αλλάξτε την σειρά (αντιστρέψτε) την σειρά των ψηφίων αλλά τώρα προσθέστε τους δυο αριθμούς. Βρήκατε:..... Αφήστε με να μαντέψω !!!

Δώστε, αν μπορείτε μια εξήγηση:

3η Άσκηση

Γνωρίζουμε ότι $3^2=3\cdot3=9$, Οπότε : $4^2=4\cdot4=16$, $5^2=25$, $6^2=36$ $7^2=\ldots.$, $9^2=\ldots.$,
$11^2=\ldots.$, $12^2=\ldots.$, $13^2=\ldots.$, $14^2=\ldots.$, ...

$20^2=\ldots.$, $30^2=\ldots.$, $40^2=\ldots.$, $50^2=\ldots.$, $60^2=\ldots.$, $70^2=\ldots.$, $80^2=\ldots.$

$15^2=\ldots.$, $25^2=\ldots.$, $35^2=\ldots.$, $45^2=\ldots.$, $55^2=\ldots.$, $65^2=\ldots.$, $75^2=\ldots.$, $85^2=\ldots.$.

Βρείτε το ανάπτυγμα της ταυτότητας : $(10x+5)^2$

Υπολογίστε και τα παρακάτω γινόμενα $14\cdot16=\ldots.$ $13\cdot17=\ldots.$ $12\cdot18=\ldots.$ $23\cdot27=\ldots.$,
$34\cdot36=\ldots.$ $72\cdot78=\ldots.$ $51\cdot59=\ldots.$ $84\cdot86=\ldots.$
Υπολογίστε το $991^2=\ldots..$ $993^2=\ldots..$ $996^2=\ldots..$ $9980^2=\ldots..$

Γνωρίζετε την ταυτότητα;
(Αποδείξτε την) : $x^2=(x-y)(x+y)+y^2$

Παρατηρώντας την πρώτη σειρά της άσκησης 3 μπορώ εύκολα να βρω τα $2\cdot4=\ldots.$ $3\cdot5=\ldots.$
$4\cdot6=\ldots.$ $5\cdot7=\ldots.$ Υπολογίστε "βλέποντας" αυτά και τα $13\cdot15=\ldots.$ $12\cdot14=\ldots.$
$11\cdot13=\ldots.$ $16\cdot18=\ldots.$ $19\cdot21=\ldots.$ $49\cdot51=\ldots.$ $59\cdot61=\ldots.$

Βρείτε το ανάπτυγμα της ταυτότητας $(\alpha-1)\cdot(\alpha+1)$ = ...

Μπορούμε να κάνουμε "εύκολα" κάποιους από τους παραπάνω υπολογισμούς; Αν ναι, ποιούς μπορείτε εσείς; Χρησιμοποιήστε όσο λιγότερο μπορείτε το κομπιουτεράκι σας.

<u>Δώστε, αν μπορείτε εξηγήσεις</u>: