

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΑΙΓΕΙΡΑΣ

[ΦΩΤΟΒΟΛΤΑΪΚΑ]

ΠΑΝΑΓΑΚΟΥ ΤΑΝΙΑ

ΑΙΓΕΙΡΑ 2012

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1 : Περιγραφή των φωτοβολταϊκών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2 : Ιστορία των φωτοβολταϊκών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3 : Λειτουργία των φωτοβολταϊκών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4 : Χρήσεις των φωτοβολταϊκών.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5 : Τεχνικά σχέδια.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6 : Χρονοδιάγραμμα κατασκευής.

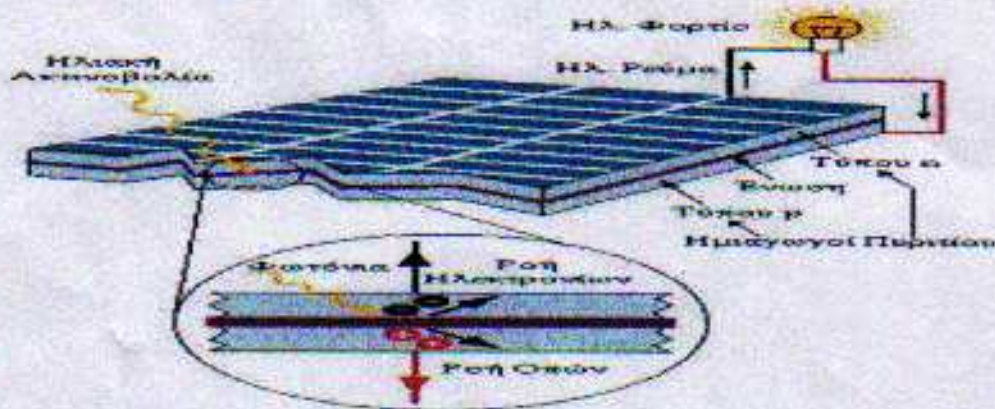
Latina

Parrobofron 401



• Κεφάλαιο 1 - Περιγραφή του φωτοβολταίου!

Το φωτοβολταίο σύστημα αποτελείται από ένα ή περισσότερα πάνελ (ή πλαίσια) φωτοβολταίων στοιχεία μαζί με τις απαραίτητες συσκευές ή διατάξεις για την μετατροπή της ηλεκτρικής ενέργειας που παράγεται στον συνδυασμό υαλοπίνακα. Το φωτοβολταίο στοιχείο είναι κυκλικώς τετράγωνο με πλευρά 120-160mm. Αποτελείται από δύο τόνους



πυρίτιου για την δημιουργία φωτοβολταίων στοιχείων το σύστημα ή το κομμάτι τους. Τα φωτοβολταία πάνελ είναι διάφορα ΦΒ στοιχεία συνδεδεμένα μεταξύ τους εμβαπτισμένα σε γυαλί με σφαιρα σφαιρίδιο. Τα πάνελ συνδέονται μεταξύ τους ή δημιουργούν την ΦΒ συστοία. Το φωτοβολταίο σύστημα αποτελείται από:



- 1) τους φωτοβολταίους sufficient συνδεδεμένα σε στοιχείαρες.
- 2) του ή τους αντιστάσεις (inverter)
- 3) τα υαλοπίνακα συνεχώς ή διακομμένα οριζόντια
- 4) τους ηλεκτρομαγνήτες οριζόντια με τους διακόπτες αντιστάσεων.
- 5) τις βάσεις στήριξης
- 6) του γυαλιού

• Κεφάλαιο 2 - Ιστορία των αυτοβοτανιών!

1839: Ο 19 χρόνος φυσικός Edmund Becquerel ανακαλύπτει το αυτοβοτανικό φαινόμενο, καθώς παρατηρείται η ηλεκτροφόριση στοιχείων απορροφώντας από δύο μεταλλικά ηλεκτρόδια σε αβύσσο υγρού. Η παρ. αντανάκλαση με την ευθεία στον ήλιο.

1904: Ο Albert Einstein κρίνει την ηλεκτροφόρη θεωρία σύμφωνα με το αυτοβοτανικό φαινόμενο για την θεωρητική του έρευνα τιμημένος με βραβείο Nobel το 1921.

1918: Ο Πολωνός Jan Czochralski υιοθετεί το πρώτο στοιχείο ημιαγωγικού πορισμού.

1954: Τα πρώτα ημιαγωγά αυτοβοτανικά στοιχεία είναι απόδοσης 6%

1958: Κατασκευάζεται αυτοβοτανικό στοιχείο με απόδοση 9%. Στις 17 Μαρτίου εκτοξεύεται το Vanguard I, ο πρώτος δορυφόρος παραδεδειγμένος από αυτοβοτανία, που θα λειτουργεί συνεχόμενα για 8 χρόνια.

1959: Παραγονται αυτοβοτανικά με 10% απόδοση. Η Αμερική εκτοξεύει τους δορυφόρους Explorer VI & VII με 9.600 αυτοβοτανικά στοιχεία.

1960: Παραγονται αυτοβοτανικά στοιχεία με 14% απόδοση.

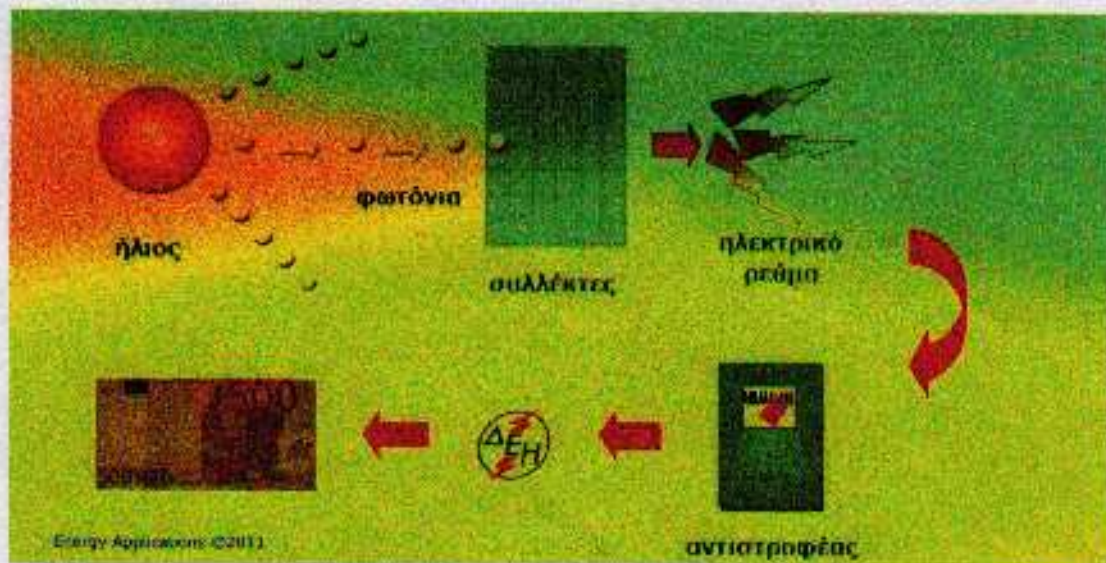
1972: Οι Γάλλοι εγκαθιστούν σύστημα CdS αυτοβοτανικά σε ένα κωφείο στην επαρχία Niger.

1976: Ξεκινούν οι πρώτες εφαρμογές αυτοβοτανικών για την παραγωγή ηλεκτρισμού, τηλεπικοινωνιών και ιατρικών εφαρμογών, αυξημένης απόδοσης και υερού.

1999: Η συνολική παραγωγή εκτεταμένη μέχρι σε αυτοβοτανικά φτάνει τα 1000 MW.

Σημεία: Μία από τις πιο σημαντικές εφαρμογές αυτοβοτανικών είναι η υποστηρικτική παραγωγή ενέργειας στην Β. Αμερική πολλές εταιρίες παραγωγής ενέργειας υιοθετούν τα στοιχεία του κβαντικού τους υερώνος όπως με αυτοβοτανικά υερώνια.

• Κεφάλαιο 3 - Λειτουργία του φωτοβολταίου!



Το ηλιακό φως είναι μια μορφή ενέργειας που αναλαμβάνει αυτόνομα. Τα αυτόνομα περιέχουν διαφορετικά ποσά ενέργειας ανάλογα με το μήκος κύματος του ηλιακού ακτίνιστος. Όταν λοιπόν τα αυτόνομα προσφωτίζονται σε ένα φωτοβολταϊκό στοιχείο που είναι "ηλεκτρομαγνητικό", αυτά ανακλύονται, αλλά το διαπερνούν και αυτά απορροφώνονται από το φωτοβολταϊκό.

Τα αποτελέσματα είναι που το ηλιακό φως.

Τα αυτόνομα αυξάνουν αναγκάζουν τα ηλεκτρόνια του φωτοβολταϊκού συστήματος να μετακινηθούν και σχηματίζεται ο ηλεκτρικός ο οποίος δεν είναι τίποτα άλλο από μια παρακαταβλημένη κίνηση ηλεκτρονίων. Τα φωτοβολταϊκά παράγουν συνεχές ρεύμα, οι αντιστρωφείς (inverters) υποορνή και μετατρέπουν το συνεχές ρεύμα σε εναλλασσόμενο έτσι έτσι να είναι κατάλληλο και εύκολο για χρήση σε οικιακές υποδομές. Η ηλεκτρονική παροχή ρεύματος περνάει μετά από ένα μετρητή και διακετεύεται στο σπίτι για χρήση.

• Κεφάλαιο 4 - Πινακίδες του φωτοβολταϊκού

Τα φωτοβολταϊκά χρησιμοποιούνται κυρίως σε συστήματα για την παραγωγή ενέργειας σε μεγάλη ή μικρή κλίμακα. Μεγάλα ΦΒ πάρκα, βιοκλιματικά, μεγάλες υδροηλεκτρικές μονάδες. Απορροφούν επίσης για



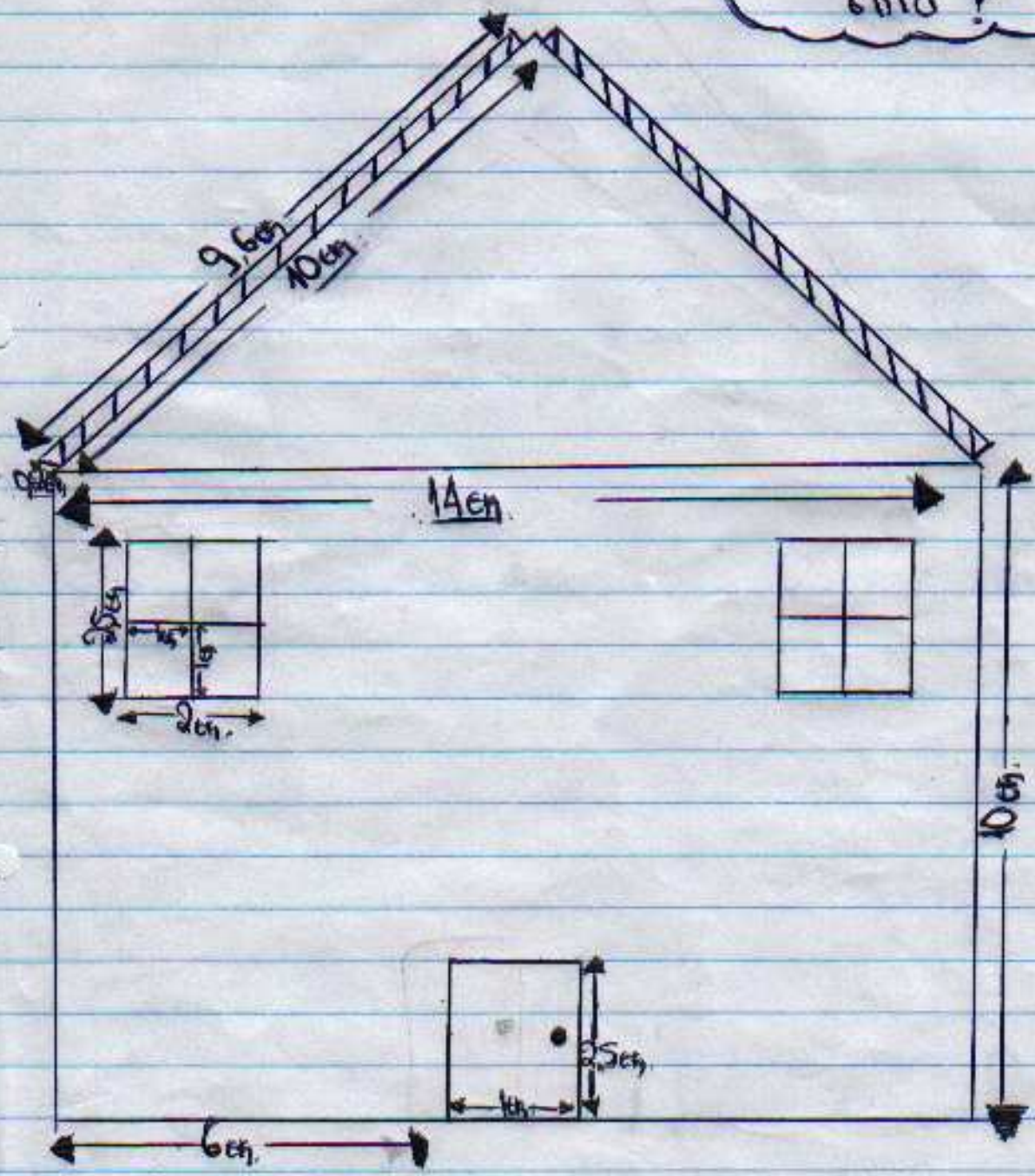
να δώσουν ενέργεια σε μια κοινότητα ή για την ατομική προστασία τους σε μικρούς φορείς, τόπους που χρησιμοποιούν χωρίς προστασία, ενεργειακά αποκατασκευασμένα κτίρια. Αυτά τα συστήματα σε εσωτερικές σκάλες σε σπίτια ή για ηλιοθεραπεία σε άτομα πάσχοντα. Τα δίκτυα των ΦΒ είναι ότι δημιουργεί πολλούς νέους επαγγελματίες για την νέα αγορά της ΦΒ ενέργειας. Δημιουργεί περισσότερες νέες εργασίες από αυτές στην αγορά παραγωγής ενέργειας. Δεν παράγει υποπροϊόντα ή δεν ρυπαίνει το περιβάλλον αλλά βοηθάει σε ηθική αγωγή με το σύνθετό της. Υποστηρίζει την ενεργειακή ανεξαρτησία των χωρών. Δυνατότητα με βιοκλιματικές εφαρμογές. Επίσης δεν παράγει αρνητικές συνέπειες στην βιοποικιλότητα είναι ανεξάντλητο, ανανεώσιμο. Είναι εύκολο και έχουν υγιεινές πολλές εφαρμογές, όπως δεν απαιτούνται πολλές ήπιες. Δεν παράγουν αέθριο, τα περιβάλλοντα.

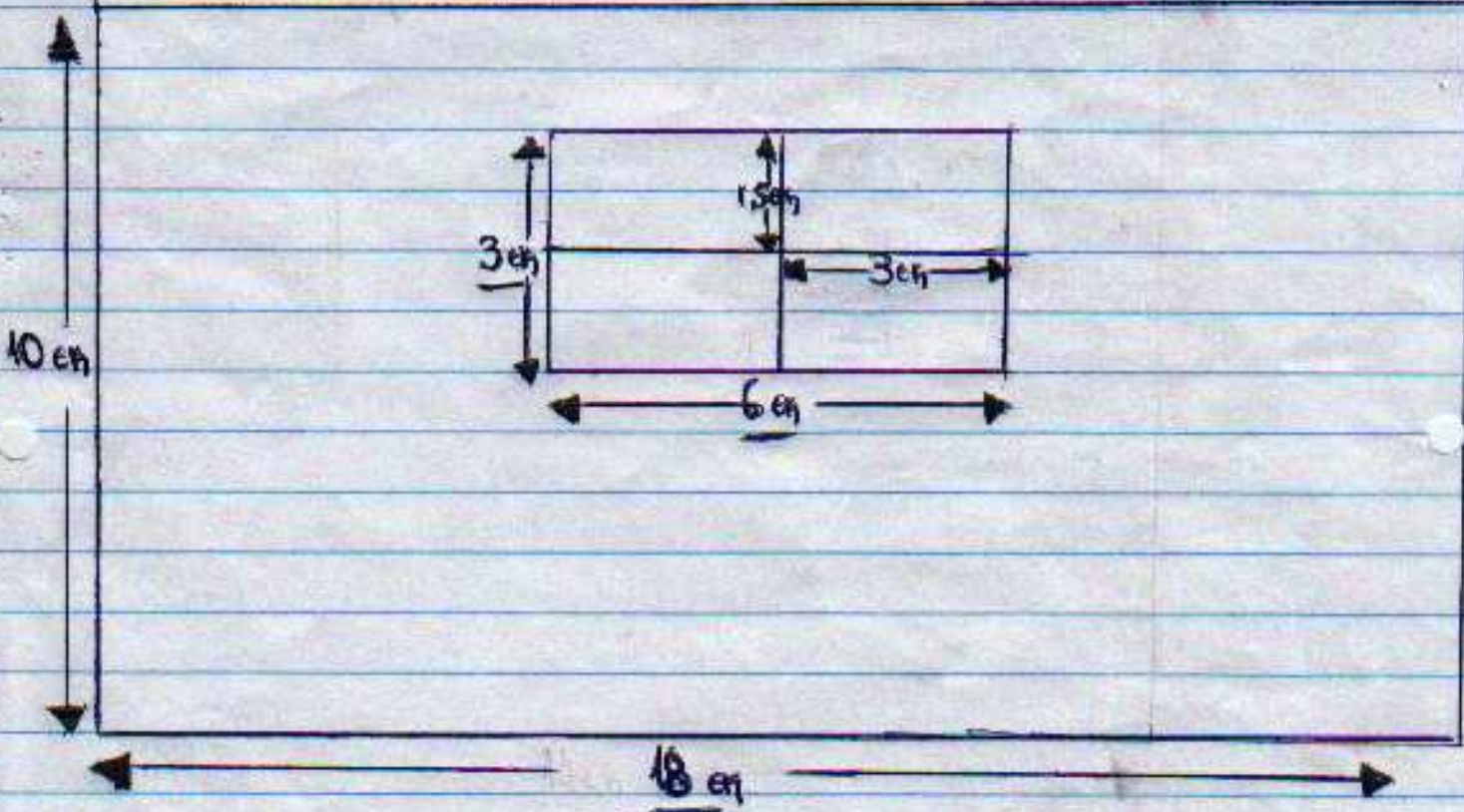
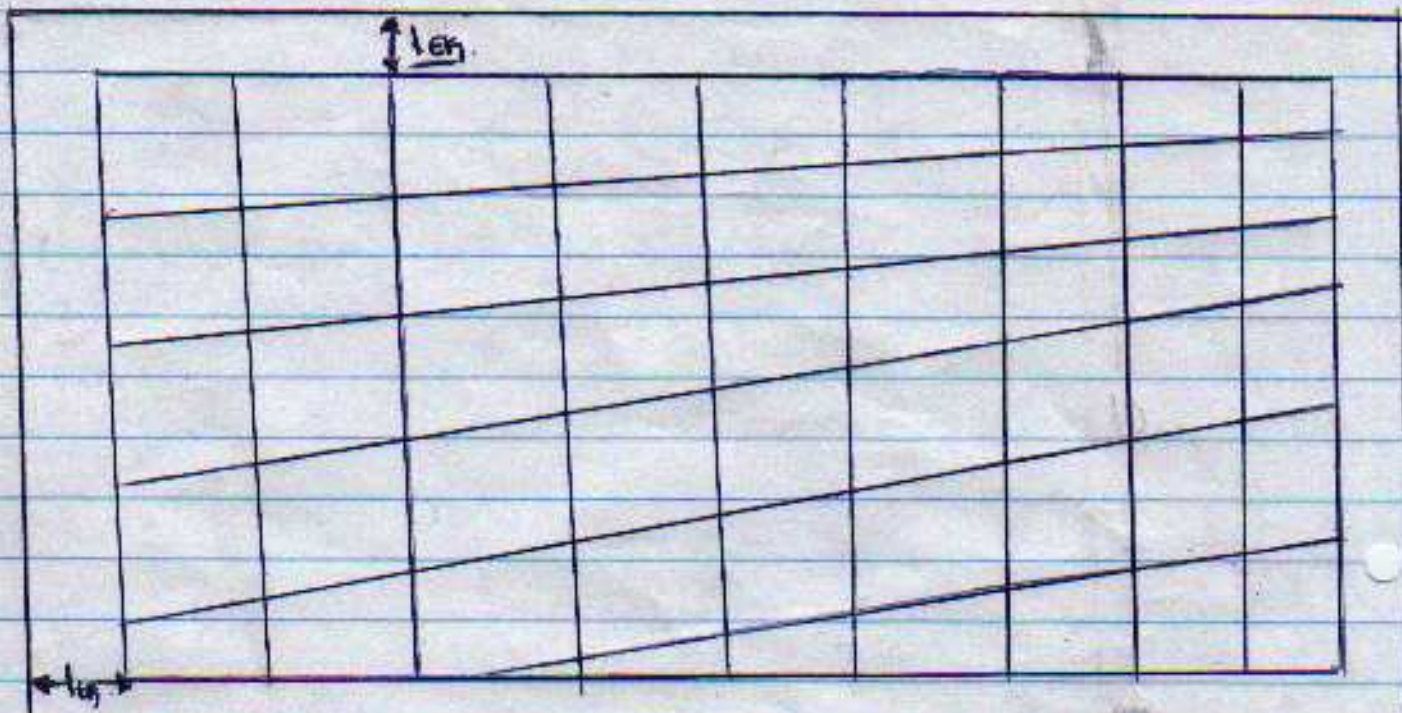


Τα φωτοβολταϊκά μπορούν να δώσουν ενέργεια σε διαφορετικούς σταθμούς ή διαστημολογία, να ηλιοθεραπεύουν ασθενείς πάσχοντες χωρίς την παρουσία οξυγόνου ή να βοηθήσουν της Α.Ε.Η. ή ακόμα να είναι της αγοράς μελλοντικής ή οι εφαρμογές τους να είναι απλές. Θα μπορούν να ταυτοποιούν εύκολα ή από απόσταση, για να βοηθήσουν ακόμα καλύτερα των συστημάτων σε ενέργεια των κτιρίων. Έτσι να παρέχουν ηθική ενεργειακή ανεξαρτησία στο κράτος. Θα μπορούν έτσι να εξοικονομούν σε διαφορετικές περιοχές ή όπου δεν είναι δυνατόν, ή να αναπτύξουν υπηρεσίες, να δώσει το ηλιοθεραπευτικό δίκτυο.

Κλίση 1:2

Πρόσθη Φωτοβολταϊκών
σε
6000 !



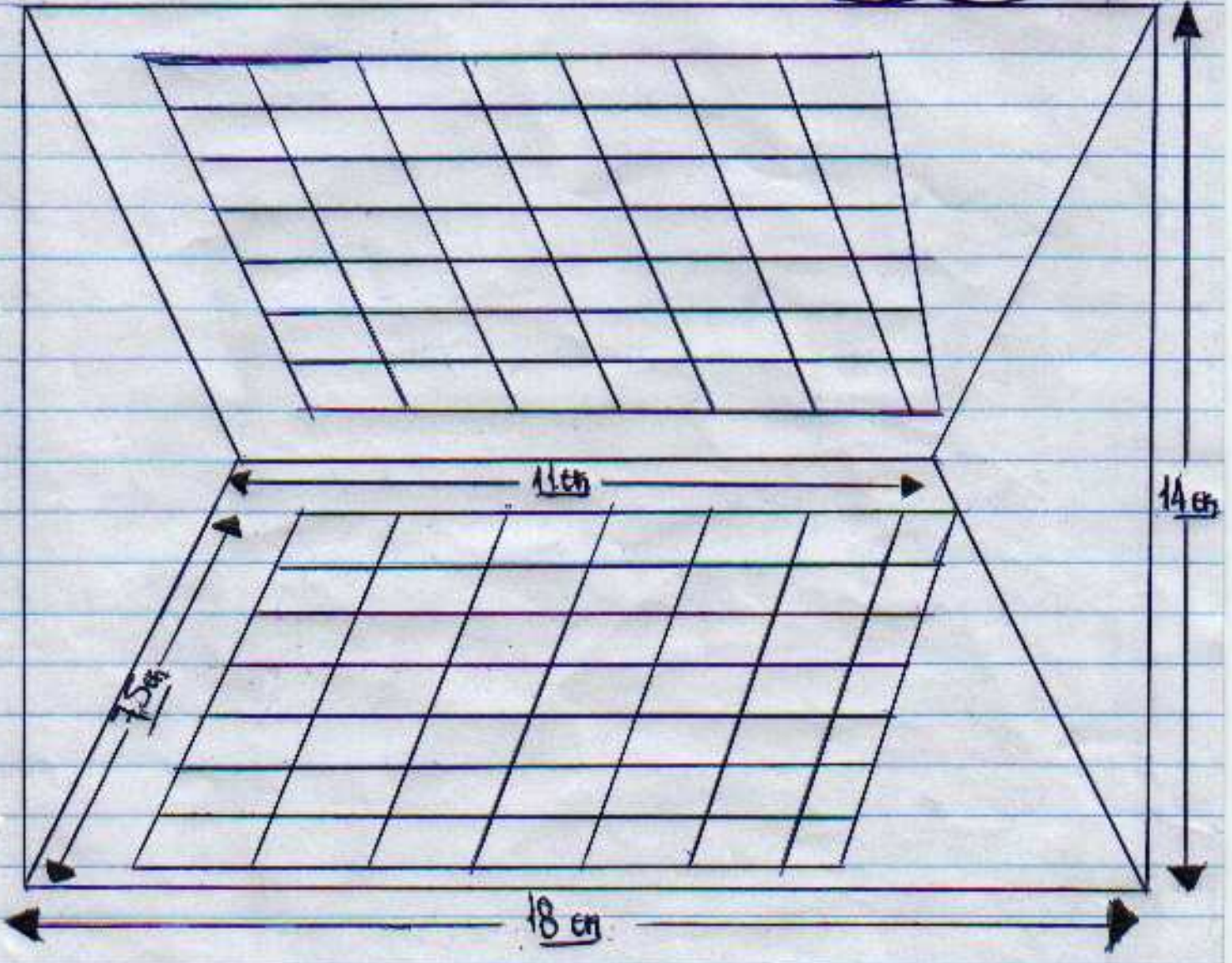


Кривая 1:2

План 1:2
 Фотографировано
 15.05.2010

Κλίμακα 1:2

Κλίση φωτοβολίας
πυλ 66.67%



Κεφάλαιο 6 - Προβλεπόμενα!

<u>ΚΟΜΜΑΤΙ</u>	<u>ΧΡΟΝΟΣ</u>
Βάση επίτιου	1 ώρα
ΣΟΙΣΙ	2 ώρες
ΣΚΕΤΧ	2 ώρες
ΛΑΧΛΑΧΙ - ΚΑΛΟΔΙΟ - ΜΠΑΤΑΡΙΑ	1 ώρα
ΔΕΝΤΡΑ + ΘΑΜΝΟ!	2 ώρες
ΦΡΑΞΤΗ	1 ώρα
ΠΕΠΤΩΜΕΡΙΑΣ	1 ώρα