

An overview of the *schl* package

schl is a \LaTeX package that provides commands and environments suitable for document types that appear in a classroom environment. It's development is based on the Greek school educational practice, but it may be usefull in other contexts also. This document offers a quick view of working examples for *schl*'s macros. If we load the package passing the parameter *greek*, several macros will be printed in Greek. These are defined in `languages/sch-greek.def`. If you want to set them in a different language modify the `languages/sch-template.def` file.

1. Blank space is designated with the macros `\lowerdots` and `\blankspace`.

<i>code</i>	<i>result</i>
Small spaces <code>\lowerdots{3}</code> and <code>\blankspace{2em}</code> .	Small spaces ... and ____ .
Fill this bigger <code>\lowerdots{20}</code> space. And this one <code>\blankspace{15em}</code> .	Fill this bigger space. And this one _____ .
Change the vertical position <code>\lowerdots[0.5ex]{10}</code> and <code>\blankspace[-2.0ex]{5em}</code> .	Change the vertical position and _____ .
Also in mathematical expressions <code>\cos\frac{\pi}{4} = \lowerdots{4}\$</code> and <code>\cos\frac{\pi}{4} = \blankspace{2em}\$</code> .	Also in mathematical expressions $\cos \frac{\pi}{4} = \dots$ and $\cos \frac{\pi}{4} = ______$.

2. With the environment `exercise` you can typeset exercises. We have set `\def\exercise@term{Exercise}`.

<i>code</i>	<i>result</i>
<pre>\begin{exercise} \item Write all prime integers that are less or equall to \$100\$. \item We 've bought \$120\$ watermelons from a local grocery shop. The total weight was \$360\$, kg\$ and the watermelons were sold for \$0.5\text{\euro}\$ per \$kg\$. The grocer was highly delighted from this and decided to dedicate himself in the black art of Mathematics. Furthermore, he offered as a \$2.5\%\$ discount. How much money did we gave for the watermelons? \item Prove that the sum of the angles of a triangle equals \$180^\circ\$. \end{exercise}</pre>	<p>Exercise 1. Write all prime integers that are less or equall to 100.</p> <p>Exercise 2. We 've bought 120 watermelons from a local grocery shop. The total weight was 360 <i>kg</i> and the watermelons were sold for 0.5€ per <i>kg</i>. The grocer was highly delighted from this and decided to dedicate himself in the black art of Mathematics. Furthermore, he offered as a 2.5% discount. How much money did we gave for the watermelons?</p> <p>Exercise 3. Prove that the sum of the angles of a triangle equals 180°.</p>

3. The environment `schltask` can be used for summative tests. Seting `\def\task@term{Task}` we get

<i>code</i>	<i>result</i>
<pre> \begin{schltask} \item Solve the equation $x^2 - 3x + 2 = 0$ \$. \item Prove the Pythagorean theorem. \item Prove that the medians of a triangle have a common point. \end{schltask} </pre>	<p>Task A' Solve the equation $x^2 - 3x + 2 = 0$.</p> <p>Task B' Prove the Pythagorean theorem.</p> <p>Task Γ' Prove that the medians of a triangle have a common point.</p>

4. The macro `\answer` is used to typeset the answer of an exercise.

Exercise 1. Υπολογίστε το άθροισμα $1 + 1$.

(Απ.: 2)

5. With the macro `solution`, we write the solution of an exercise.

Exercise 1. Δείξτε ότι το πλήθος των πρώτων είναι άπειρο.

Λύση

Υποθέτουμε ότι υπάρχει πεπερασμένο πλήθος πρώτων αριθμών p_1, \dots, p_ν . Θεωρούμε τον ακέραιο ...

Task A' Να δείξετε ότι η ευθεία $y = x$ διέρχεται από την αρχή των αξόνων.

Λύση

Αρκεί να δείξουμε ότι οι συντεταγμένες του σημείου $O(0, 0)$ επαληθεύουν την εξίσωση της ευθείας.

6. Set points to exercises:

Task A'

(μονάδες 25)

Διατυπώστε και αποδείξτε το θεώρημα του Bolzano.

Task B' Θεωρούμε τη συνάρτηση $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ με τύπο $f(x) = \frac{1}{x-1}$.

(α') Βρείτε το πεδίο ορισμού της f .

(μονάδες 10)

(β') (μονάδα 1) Υπολογίστε το $f(3)$.

7. Environment `question`:

Ερώτηση 1. Υπάρχει μικρότερος πραγματικός αριθμός;

Ερώτηση 2. Υπάρχει μεγαλύτερος αρνητικός αριθμός;

8. Hints:

Exercise 1. Δείξτε ότι ανάμεσα σε οποιουσδήποτε δύο ρητούς αριθμούς, υπάρχει ρητός.

Υπόδειξη: Θεωρούμε τους ρητούς $\rho_1 < \rho_2$. Ορίζουμε τον πραγματικό $\frac{\rho_1 + \rho_2}{2}$. Στη συνέχεια δείχνουμε ότι ο x είναι ...

Exercise 2. Δείξτε ότι $(\alpha + \beta)^2 = \alpha^2 + 2\alpha\beta + \beta^2$.

Υπόδειξη: Έχουμε $(\alpha + \beta)^2 = (\alpha + \beta) \cdot (\alpha + \beta) = \dots$

9. Environment `multichoice` is for multiple choice questions:

A'. choice 1

B'. choice 2

Another example

A'. choice 1

B'. choice 2

Γ'. choice 3

Or

1) this is a very long choice 1

2) this is an even longer choice 2

3) this is a remarkably long choice 3

10. Environment tickchoice. Horizontal

☐ choice A

☐ choice B

☐ choice C

and vertical

☐ choice A

☐ choice B

☐ choice C

11. A wish for good luck

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ

Setting the text. Macro \letterspace sets the space between adjucent letters

ΚΑΛΗ ΤΥΧΗ

12. Write the name and date:

Ονοματεπώνυμο:

Ημερομηνία:

Also, with dots or a line for blank space:

Ονοματεπώνυμο:

Ημερομηνία: _____

We could use

Ημερομηνία: 28 Μαΐου 2020

13. Exercise deadline:

Παράδοση: 2/2/2058

14. Set the duration of a test:

Διάρκεια: 10' or *Διάρκεια:* 10' or *Διάρκεια:* 10'

15. Add a remark in a document:

Παρατήρηση: Αυτή είναι μια παρατήρηση.

Παρατήρηση: Αυτή είναι μια παρατήρηση.

Παρατήρηση: Αυτή είναι μια παρατήρηση.

16. Add a reminder in a document:

Υπενθύμιση: Εδώ ξεκινά μια υπενθύμιση.

Υπενθύμιση: Εδώ ξεκινά μια υπενθύμιση.

17. Header for the theory part of a test:

ΘΕΩΡΙΑ

Header for the exercise part of a test:

ΑΣΚΗΣΕΙΣ

18. Set the title of a worksheet

Φύλλο εργασίας

or

Φύλλο εργασίας στην παράγραφο §Α.2.3

19. Teacher/headmaster signatures:

Ο Διευθυντής

Οι Εισηγητές

Georg Cantor

Αλφαβήτας Γαμαδέλτας

Εψιλονζήτας Ηταθήτας

20. Headers for tests:

Διαγώνισμα

Διαγώνισμα Α' τετραμήνου

Τεστ στο κεφάλαιο 1

21. Header for end year summative tests:

**ΓΡΑΠΤΕΣ ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΠΕΡΙΟΔΟΥ ΜΑΪΟΥ – ΙΟΥΝΙΟΥ**

22. Logo of the exams

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ &
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΔΕΝ ΕΧΕΙ ΟΡΙΣΤΕΙ

or if we set \authorities and schl@authorities:

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ &
ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΛΥΚΕΙΟ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

23. School logo

ΓΥΜΝΑΣΙΟ ΠΑΤΡΩΝ

Β' Γυμνασίου

Μαθηματικά

Έρωτων από την Αλεξάνδρεια

24. True-false type questions with the environment truefalse

- | | | |
|---|---|---|
| 1. kjahs naoisjh nmaksjnd njaksjn dnamksdoh n ash nda ias doasj d jjsn ndijewh nasusfd has hujh djnjd i haiusd i | Σ | Λ |
| 2. kjahs naoisjh nmaksjnd njaksjn dnamksdoh n ash nda ias doasj d jjsn ndijewh nasusfd has hujh djnjd i haiusd i kjahs naoisjh nmaksjnd njaksjn dnamksdoh n ash nda ias doasj d jjsn ndijewh nasusfd has hujh djnjd i haiusd i kjahs naoisjh nmaksjnd njaksjn dnamksdoh n ash nda | Σ | Λ |
| 3. ias doasj d jjsn ndijewh nasusfd has hujh djnjd i haiusd i | Σ | Λ |
| 4. ias doasj d jjsn ndijewh nasusfd has hujh djnjd i haiusd i kjahs naoisjh nmaksjnd njaksjn dnamksdoh n ash nda ias doasj d jjsn ndijewh nasusfd has hujh djnjd i haiusd i kjahs naoisjh nmaksjnd njaksjn dnamksdoh n ash nda | Σ | Λ |

25. truefalse* is a variant of truefalse.

- | | Σ | Λ |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 1. kjahs naoisjh nmaksjnd njaksjn dnamksdoh n ash nda ias doasj d jjsn ndijewh nasusfd has hujh djnjd i haiusd i | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2. kjahs naoisjh nmaksjnd njaksjn dnamksdoh n ash nda ias doasj d jjsn ndijewh nasusfd has hujh djnjd i haiusd i kjahs naoisjh nmaksjnd njaksjn dnamksdoh n ash nda ias doasj d jjsn ndijewh nasusfd has hujh djnjd i haiusd i kjahs naoisjh nmaksjnd njaksjn dnamksdoh n ash nda | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3. ias doasj d jjsn ndijewh nasusfd has hujh djnjd i haiusd i | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4. ias doasj d jjsn ndijewh nasusfd has hujh djnjd i haiusd i kjahs naoisjh nmaksjnd njaksjn dnamksdoh n ash nda ias doasj d jjsn ndijewh nasusfd has hujh djnjd i haiusd i kjahs naoisjh nmaksjnd njaksjn dnamksdoh n ash nda | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

26. Matching questions:

	θάλασσα
παιδί	κατάστημα
χταπόδι	διάστημα
παιχνίδι	διάβασμα
	ψωμί
	σαλάμι