

Obliczenia w L^AT_EX-u przy pomocy CalcT_EX-a

CalcTeX (at) onet (dot) eu

9 września 2009

Spis treści

1	Wstęp	1
1.1	Pitagoras	2
1.1.1	Źródło – 00-pl-iso-calc.tex	2

1 Wstęp

Ten folder zawiera kilka przykładów obliczeniowych przy użyciu pakietu CalcT_EX. Obliczenia są wykonywane na wszystkich plikach o nazwie pasującej do maski `*-calc.tex` przy wykorzystaniu wszystkich funkcji w `pythonie` zdefiniowanych w katalogu `bin/py`. Folder ten zawiera wszystkie źródła pakietu CalcT_EX oraz źródła przykładów, należy jedynie mieć zainstaowane `pdflatex` oraz `python`. Wyniki obliczeń są łączone w jeden plik wynikowy `main.pdf`. Pakiet ten dedykowany do obliczeń projektowych oraz ich składu, może być szczególnie przydatny dla inżynierów czy techników w ich pracy projektowej. Pakiet ten również nadaje się do składu zbiorów zadań z przykładami obliczeniowymi.

Główną zaletą CalcT_EX-a jest zintegrowanie kodu obliczeniowego ze świetnie złożonym tekstem.

Aby wykonać obliczeń na wszystkich plikach `*-calc.tex` należy uruchomić skrypt `go` np. `sh go`.

Więcej informacji dostępnych jest na stronie pakietu <http://sg.bzip.pl/CalcTeX> w razie jakichkolwiek uwag, sugestii czy problemów proszę o e-mail: CalcTeX (at) onet (dot) eu. Jestem otwarty na wszelkie uwagi. Jeżeli potrzebujesz pomocy to jak znajde chwilę, to z przyjemnością pomogę.

W celu szybkiego zapoznania się z podstawami działania pakietu sugeruję przejrzanie plików `00-pl-iso-calc.tex` oraz `010-ke-pl-iso-calc.tex`.

Te przykłady dostępne są na: <http://sg.bzip.pl/CalcTeX/examples/wszystkie-w-jeden.tgz>.

1.1 Pitagoras

W trójkącie prostokątnym prostokątne mają długości $a := 3$ i $b := 4$. Oblicz długość przeciwprostokątnej.

Obliczenia

Z twierdzenia Pitagorasa mamy:

$$c := \sqrt{a^2 + b^2} \quad (1)$$

podstawiając do (1), długość przeciwprostokątnej wynosi $c = 5.0$.

1.1.1 Źródło – 00-pl-iso-calc.tex

```
\Zadanie{Pitagoras}
```

```
W trójkącie prostokątnym prostokątne mają długości % <-- tu jest tekst
$a:=3$ % <-- definicja a w środowisku matematycznym -- pomiędzy dolarami
i $b:=4$."$ % <-- definicja b oraz wydruk kropki w środowisku do obliczeń
% oznacza to że kropka nie będzie interpretowana jako symbol do obliczeń
Oblicz długość przeciwprostokątnej.
```

```
\Obliczenia{}
```

```
Z twierdzenia Pitagorasa mamy:
\begin{equation} % <-- początek środowiska do obliczeń
c:=\sqrt{a^2+b^2} % <-- definicja wielkości c
"\label{pitagoras}" % <-- cytowanie w środowisku do obliczeń -- wyłączenie obliczeń między znakami ""
\end{equation} % <-- koniec środowiska do obliczeń
podstawiając do (\ref{pitagoras}), długość przeciwprostokątnej wynosi % <-- tekst bez obliczeń
$c$."$ % <-- wydruk wartości c oraz kropki
```