

# UŽIVATELSKÝ MANUÁL

## Kalkulačka od **CodePainNoGain**

xnezbea00, xkodajj00, xnovott00, xhajekp00

## OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
ÚČEL MANUÁLU .....	3
PŘEDPOKLADY PRO POUŽITÍ KALKULAČKY .....	3
<b>INSTALACE A SPUŠTĚNÍ .....</b>	<b>4</b>
INSTALACE.....	4
SPUŠTĚNÍ.....	4
<b>ROZHRANÍ A FUNKCE.....</b>	<b>5</b>
FUNKČNÍ CELKY KALKULAČKY .....	5
POPIS FUNKČNÍCH PRVKŮ.....	6
<i>ZÁKLADNÍ MATEMATICKÉ OPERACE .....</i>	<i>7</i>
<i>POKROČILÉ FUNKCE .....</i>	<i>8</i>
<i>OSTATNÍ .....</i>	<i>9</i>
<b>PRÁCE S KALKULAČKOU .....</b>	<b>10</b>
<b>ODINSTALACE KALKULAČKY (POKUD POTŘEBA) .....</b>	<b>11</b>

# ÚVOD

## ÚČEL MANUÁLU

Tento uživatelský manuál je určený pro uživatele kalkulačky, aby se seznámili s funkcemi a možnostmi. Cílem manuálu je poskytnout uživatelům kompletního a srozumitelného průvodce pro správné používání kalkulačky včetně instalace, spuštění, základních a pokročilých operací.

## PŘEDPOKLADY PRO POUŽITÍ KALKULAČKY

**Operační systém s nainstalovaným Pythonem** – Kalkulačka je vyvíjena v jazyce Python, proto je nutné mít na počítači nainstalovaný Python.

**Základní počítačové dovednosti** – Uživatel by měl mít základní počítačové dovednosti včetně schopnosti instalovat software, spouštět aplikace a pracovat s grafickým uživatelským rozhraním.

**Pochopení matematických operací** – Uživatel by měl mít povědomí o základních matematických operacích jako sčítání, odčítání, násobení a dělení, aby mohl správně používat kalkulačku pro výpočty.

**Případně znalost matematických funkcí** – Kalkulačka nabízí pokročilé matematické funkce jako odmocniny, mocniny apod., uživatel by měl mít znalost těchto funkcí a jejich použití.

**Python3 a Python3-pip**

## INSTALACE A SPUŠTĚNÍ

### INSTALACE

Po úspěšném stažení instalátoru do libovolné složky, můžete spustit příkazem v adresáři, kde se nachází .deb:

**sudo dpkg -i ivs-calc\_installer.deb**

```
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ sudo dpkg -i stddev_installer.deb
Selecting previously unselected package stddev.
(Reading database ... 215271 files and directories currently installed.)
Preparing to unpack stddev_installer.deb ...
Unpacking stddev (1.0) ...
Setting up stddev (1.0) ...
```

### SPUŠTĚNÍ

Spustit kalkulačku je možné po úspěšné instalaci pomocí příkazu:

**ivs-calc**

## ROZHRANÍ A FUNKCE

### FUNKČNÍ CELKY KALKULAČKY

Kalkulačka se skládá ze 3 částí: ovládacích tlačítek, displeje, tlačítka help (nápověda).



## POPIS FUNKČNÍCH PRVKŮ

Kalkulačka má tyto tlačítka:

Číselná tlačítka (0-9): slouží k zadávání číselných hodnot pro matematické operace.



## ZÁKLADNÍ MATEMATICKÉ OPERACE

Tlačítka se základními matematickými operacemi:

+

- Symbolizuje matematickou operaci sčítání v obecném tvaru  $x + y$ , kde  $x$  a  $y$  jsou libovolná reálná čísla (= mohou být desetinná čísla) a výsledkem je jejich součet.
- Výraz musí být zadán ve formátu **první\_číslo + druhé\_číslo**.

-

- Symbolizuje matematickou operaci odčítání v obecném tvaru  $x - y$ , kde  $x$  a  $y$  jsou libovolná reálná čísla (= mohou být i desetinná čísla) a výsledkem je jejich rozdíl.
- Výraz musí být zadán ve formátu **první\_číslo - druhé\_číslo**.
- Tlačítko může sloužit k zápisu záporného čísla v obecném tvaru  $-x$ , kde  $x$  je libovolné číslo (= může být i desetinné číslo).

\*

- Symbolizuje matematickou operaci násobení v obecném tvaru  $x * y$ , kde  $x$  a  $y$  jsou libovolná reálná čísla (= mohou být desetinná čísla) a výsledkem je jejich součin.
- Výraz musí být zadán ve formátu **první\_číslo \* druhé\_číslo**,

/

- Symbolizuje matematickou operaci dělení v obecném tvaru  $x / y$ , kde  $x$  a  $y$  jsou libovolná reálná čísla (= mohou být desetinná čísla) a  $y$  nesmí být rovno 0.
- Výsledkem je podíl  $x$  a  $y$ .
- Výraz musí být zadán ve formátu **první\_číslo ÷ druhé\_číslo**



## POKROČILÉ FUNKCE

Tlačítka s pokročilými matematickými operacemi:

$x^2$

- Symbolizuje operaci druhé mocniny, která umocňuje zadané číslo na druhou mocninu.
- Výraz je zadán ve formátu  $x^2$ , kde  $x$  je libovolné reálné číslo (= může být desetinné číslo) a výsledkem je  $x$  umocněno na druhou.

$x^n$

- Symbolizuje operaci mocniny, která umocňuje zadané číslo  $x$  na libovolný exponent  $y$ .
- Výraz je zadán ve formátu  $x^n$ , kde  $x$  je základní číslo a  $y$  je exponent.
- Výsledkem je  $x$  umocněno na  $y$ -tou mocninu.

$2\sqrt{x}$

- Symbolizuje operaci druhé odmocniny, která vypočítá odmocninu zadaného čísla  $x$ .
- Výraz je zadán ve formátu  $2\sqrt{x}$ , kde  $x$  je libovolné nezáporné reálné číslo (= může být desetinné).
- Výsledkem je číslo, které umocněné druhou mocninou dává  $x$ .

$n\sqrt{x}$

- Symbolizuje operaci odmocniny s libovolným exponentem.
- Výraz je zadán ve formátu  $n\sqrt{x}$ , kde  $x$  je libovolné nezáporné reálné číslo (= může být desetinné) a  $y$  je exponent určující odmocninu.
- Výsledkem je číslo, které umocněné na  $y$ -tou mocninu dává  $x$ .

$X!$

- Symbolizuje operaci faktoriálu zadaného čísla  $x$ , což je součin všech celých čísel od 1 do  $x$ .
- Výraz je zadán ve formátu  $x!$ , kde  $x$  je libovolné nezáporné celé číslo.
- Výsledkem je součin všech čísel od 1 do  $x$ .

$\%$

- Symbolizuje operaci modulo, která vrací zbytek po dělení čísla  $x$  číslem  $y$ .
- Výraz je zadán ve formátu  $x \% y$ , kde  $x$  a  $y$  jsou libovolná celá čísla.
- Výsledkem je zbytek po dělení  $x$  číslem  $y$ .





## OSTATNÍ

- Toto tlačítko umožňuje zadávat desetinná čísla v kalkulačce.
- Po stisknutí tlačítka "." se do vstupního pole vloží desetinná tečka, která umožňuje zadávat čísla s desetinnou částí.
- Je důležité, aby desetinná tečka byla používána pouze jednou v čísle, aby nedocházelo k chybám při interpretaci vstupních dat.

## AC

- Toto tlačítko slouží k vyčištění všech vstupních dat a nastavení kalkulačky do výchozího stavu.
- Po stisknutí tohoto tlačítka se smažou veškeré čísla, operátory a další vstupy, a kalkulačka je připravena na nový výpočet.
- Toto tlačítko se často označuje jako "AC" (All Clear) nebo "C" (Clear).

## DEL

- Tlačítko "DEL" slouží k mazání posledního znaku vstupního pole.
- Pokud uživatel udělá chybu při zadávání čísel nebo operací, může použít toto tlačítko k odstranění posledního znaku a opravit svůj vstup.
- Tlačítko "DEL" často bývá označeno ikonou šipky směřující doleva nebo nápisem "DEL".

## HELP

- Tlačítko "Help" slouží k zobrazení nápovědy.
- Po stisknutí tohoto tlačítka se zobrazí užitečné informace pro uživatele.
- Tlačítko "Help" je užitečné pro uživatele, kteří potřebují pomoc při používání kalkulačky nebo při pochopení jejích funkcí a možností.



## PRÁCE S KALKULAČKOU

Při používání kalkulačky je možné využít jak tlačítka kalkulačky, tak klávesnici. Postupným zadáváním čísel, operací, je tvořen výraz, jehož vyhodnocení (vypočítání) se provede stisknutím tlačítka „=“. Po stisknutí tohoto tlačítka je zadaný výraz přepsán výsledkem. S výsledkem se dá dále pracovat stejně, jako by to bylo zadané číslo, tedy můžeme k němu přičítat i odčítat.

Během zadávání výrazu můžeme jednotlivá čísla, operace mazat pomocí tlačítka „DEL“, nebo pokud chceme smazat celý výraz, použijeme tlačítko „AC“. Pro vyhodnocení výrazu je také možno použít klávesu "Enter" na klávesnici.



## ODINSTALACE KALKULAČKY (POKUD POTŘEBA)

Pro odinstalování kalkulačky je možné v libovolné složce zadat příkaz:

**sudo dpkg -P stddev\_installer.deb**

**nebo**

**sudo dpkg --purge stddev\_installer.deb**

Tento příkaz smaže program s kalkulačkou z počítače.

```
ubuntu@ubuntu:~/Desktop$ sudo dpkg -P stddev
(Reading database ... 215277 files and directories currently installed.)
Removing stddev (1.0) ...
Purging configuration files for stddev (1.0) ...
dpkg: warning: while removing stddev, directory '/usr/local' not empty so not re
moved
```