ČESKY | MAGYAR (túloldal)

VĚDECKA KALKULAČKA

*WriteView*

# EL-W531 EL-W531G EL-W531H MODEL EL-W535

## NÁVOD K OBSLUZE

## ÚVOD

Děkujeme, že jste si zakoupili vědeckou kalkulačku SHARP, model EL-W531/W531G/W531H/W535.
Pokud jde o **Příklady výpočtů (včetně vzorců a tabulek)**, viz. zadní strana tohoto návodu, **viz. číslo napravo od textu záhlaví jednotlivých stran návodu k obsluze.**
Po přečtení tohoto návodu jej uložte na dostupném místě pro budoucí použití.
Poznámky:
- Některé z modelů popsaných v tomto návodu nemusí být v některých státech dostupné.
- Notace použitá na zadní straně návodu v angličtině využívá v angličtině běžné desetinné tečky.
- Tento výrobek zobrazuje desetinnou tečku jako tečku.

### Poznámky k používání

- Nenoste kalkulačku v zadní kapse kalhot, hrozí její zničení, pokud si sednete. Zvlášť křehký je skleněný displej.
- Kalkulačku chraňte před extrémním horkem, například na palubní desce auta, poblíž topení apod., a nevystavujte ji nadměrné vlhkosti a prašnosti.
- Vzhledem k tomu, že kalkulačka není vodotěsná, nepokládejte a nepoužívejte ji na místech, kde by na ni mohla stříknout voda či jiná kapalina. Rovněž déšť, vodový sprej, džus, káva, pára, pot apod., mohou způsobit poruchu přístroje.
- Kalkulačku čistěte měkkým suchým hadříkem. Nepoužívejte rozpouštědla nebo navlhčený hadřík.
- Kalkulačku chraňte před pády a působení nadměrných sil.
- Baterie neodhazujte do ohně.
- Baterie uchovávejte mimo dosah dětí.
- Tento produkt, včetně příslušenství, může být výrobcem bez předchozího upozornění změněn.

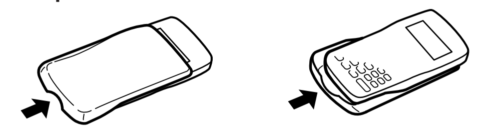
**UPOZORNĚNÍ**

- Firma SHARP silně doporučuje uchovávat důležitá data formou písemných záloh. Za jistých okolností může téměř u všech elektronických paměťových médií dojít ke ztrátě nebo změně uložených dat. Firma SHARP proto neručí za ztrátu nebo jinou nepoužitelnost dat způsobenou nesprávným použitím, opravou, závadou, výměnou baterií, používáním kalkulačky po vypršení data trvanlivosti uvedeného na bateriích, nebo z libovolného jiného důvodu.
- Firma SHARP neodpovídá a neručí za jakékoli náhodné nebo následné ekonomické škody nebo škody na majetku způsobené nesprávným použitím nebo nesprávnou funkcí tohoto produktu a jeho periferního vybavení, s výjimkou případů, kdy tato odpovědnost vyplývá ze zákona.

♦ Spínač RESET (na zadní straně) stiskněte špičkou kuličkového pera nebo podobným předmětem jen v níže uvedených případech. Nepoužívejte ke stisku tlačítka předmět s křehkou nebo ostrou špičkou. Pozor na to, že stisk spínače RESET způsobí vymazání všech údajů v paměti.
- Při prvním použití
- Po výměně baterie
- Pokud chcete vymazat veškerý obsah paměti
- Pokud se kalkulátor dostane do nenormálního stavu a tlačítka nereagují.

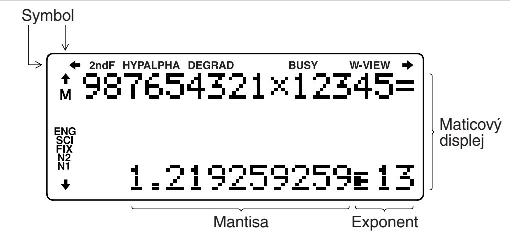
Pokud kalkulátor potřebuje opravu, obraťte se jen na prodejce SHARP, autorizovanou opravnu SHARP nebo servis SHARP.

### Pevné pouzdro



Sejměte pevné pouzdro, přidržte je prsty na vyznačených místech.

## DISPLEJ




- Při skutečném používání kalkulátoru nejsou zobrazeny všechny symboly najednou
- Příklady zobrazení na displeji a ovládání z klávesnice v tomto návodu uvádějí jen symboly, kterou jsou nutné pro daný příklad.

←/→: ↑/↓ Signalizuje, že ve směru šipky obsah displeje přesahuje přes okraj.
**2ndF**: Se objeví po stisku [2ndF] a znamená, že nyní platí funkce označené oranžově.
**HYP**: Se objeví po stisku [hyp] a znamená, že nyní platí hyperbolické funkce. Při stisku [2ndF] [arc hyp] se zobrazí symboly „**2ndF HYP**" označující aktivaci inverzních hyperbolických funkcí.
**ALPHA**: Signalizuje, že byla stisknuta [ALPHA], [STO] nebo [RCL] a že lze provést zadání (vyvolání) obsahu paměti a statistických dat.
**DEG/RAD/GRAD**: Uvádí jednotky úhlu.
**BUSY**: Zobrazuje se během provádění výpočtu.
**W-VIEW**: Signalizuje že je vybrán editor WriteView.
**M**: Signalizuje, že je v nezávislé paměti (M) uloženo číslo.
**ENG/SCI/FIX/N2/N1**: Signalizuje notaci používanou ke zobrazení hodnot a změny nastavené v menu SET UP. **N1** se zobrazuje jako „NORM1", **N2** se zobrazuje jako „NORM2".

## PŘED POUŽITÍM KALKULAČKY

Před prvním použitím stiskněte spínač RESET (na zadní straně) špičkou kuličkového pera nebo podobným předmětem.

### Nastavení kontrastu displeje

Stiskněte [SET UP] [3], pak nastavte kontrast stiskem [+] nebo [−]. Režim nastavení ukončete stiskem [ON/C].

### Zapnutí a vypnutí

Stiskem [ON/C] zapněte kalkulačku. Na displeji se zobrazí data, která na něm byla při vypnutí.
Stiskem [2ndF] [OFF] kalkulačku vypněte.

### Notace tlačítek používané v tomto návodu

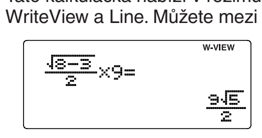
V tomto návodu je použita následující notace tlačítek:

znamená stisk $e^x$: [2ndF] [$e^x$]
znamená stisk ln: [ln]
znamená stisk E: [ALPHA] [E]

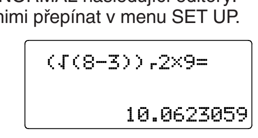
- Funkce vytištěné nad tlačítky oranžově se aktivují tak, že nejprve stisknete [2ndF] a pak příslušnou tlačítko. Při zadávání paměti stiskněte jako první [ALPHA] Čísla, která zadáváte, jsou zobrazena jako běžná čísla, ne jako obrázky kláves.
- Funkce vyznačené u tlačítek šedou barvou jsou aktivní ve zvláštních režimech.

### Editory WriteView a Line

Tato kalkulačka nabízí v režimu NORMAL následující editory: WriteView a Line. Můžete mezi nimi přepínat v menu SET UP.




Editor WriteView (výchozí)




Editor Line

Poznámka: V některých příkladech výpočtu, označených symbolem **LINE**, jsou hlavní operace a výsledky výpočtu zobrazeny ve tvaru odpovídajícím editoru Line.

### Vymazání zadání a pamětí

| Mazání | Zadání (Displej) | A–F*1, M, X, Y | D1–D4*2 | ANS | STAT*3 |
|---|---|---|---|---|---|
| [ON/C] | ○ | × | × | × | × |
| [2ndF] [CA] | ○ | × | × | ○ | ○ |
| Výběr režimu ([MODE]) | ○ | × | × | × | ×*5 |
| [2ndF] [M-CLR] [0]*4 | ○ | × | × | × | × |
| [2ndF] [M-CLR] [1] [0]*4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| [2ndF] [M-CLR] [2] [0]*4 | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |
| Spínač RESET | ○ | ○ | ○ | ○ | ○ |

○: Vymazat ×: Uložit

*1 Stiskněte [ON/C] [STO] a pak vyberte paměť, pokud chcete smazat paměť proměnné.
*2 Definovatelná paměť. Viz „Výpočty s pamětí".
*3 Statistické údaje (zadané údaje)
*4 Viz „Tlačítko mazání paměti".
*5 Vymaže se při přepnutí podrežimů v režimu STAT.

**Tlačítko mazání paměti**

Stiskem [2ndF] [M-CLR] vyvolejte menu.

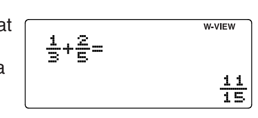
- Pokud chcete inicializovat nastavení displeje, stiskněte [0]. Nastaví se následující parametry:
  - Jednotka úhlu: DEG
  - Notace na displeji: NORM1
  - Základ N: DEC
- Pokud chcete vymazat všechny proměnné a paměti (A–F, M, X, Y, D1–D4, ANS a STAT) najednou, stiskněte [1] [0].
- Pokud chcete vynulovat (RESET) kalkulačku, stiskněte [2] [0]. RESET znamená vymazání všech dat v paměti a obnovení výchozích nastavení kalkulačky.

## ZADÁNÍ, ZOBRAZENÍ A ÚPRAVA VZORCE ❶

### Editor WriteView

**Zadání a zobrazení**

V editoru WriteView můžete zadávat a zobrazovat zlomky a některé funkce stejně, jako byste je psali na papír.




Poznámky:
- Editor WriteView lze využít jen v režimu NORMAL.
- Pokud je vzorec příliš dlouhý, nemusí se výsledek vejít na displej. Pokud chcete zobrazit celý vzorec, vraťte se stiskem [◄] nebo [►] do editoru.

**Zobrazení výsledků výpočtu**

Pokud je to možné, výsledky výpočtu se zobrazí s využitím zlomků, $\sqrt{}$ a $\pi$. Po stisku [CHANGE] se zobrazení přepíná na níže uvedené formáty:
- Smíšené zlomky (s $\pi$ nebo bez něj) → nepravé zlomky (s $\pi$ nebo bez něj) → desetinná čísla
- Pravé zlomky (s $\pi$ nebo bez něj) → desetinná čísla
- Iracionální čísla (odmocniny, zlomky tvořené odmocninami) → desetinná čísla

Poznámky:
- V níže uvedených případech mohou být výsledky výpočtu zobrazeny s využitím $\sqrt{}$:
  - Aritmetické operace a výpočty s pamětí
  - Trigonometrické výpočty
- Při trigonometrických výpočtech, pokud zadáte hodnoty uvedené v tabulce napravo, se mohou výsledky zobrazit s využitím $\sqrt{}$.

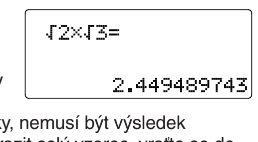
| | Zadaná hodnota |
|---|---|
| DEG | násobky 15 |
| RAD | násobky $\frac{1}{12}\pi$ |
| GRAD | násobky $\frac{50}{3}$ |

- Výsledky výpočtu se nemusí vejít na displej. Celý výsledek si můžete zobrazit stiskem [◄] nebo [►] (podle toho, zda přes okraj displeje přesahuje levá nebo pravá část výsledku).
- Nepravé/pravé zlomky budou převedeny na desetinná čísla, pokud by k jejich zápisu bylo potřeba více než devět číslic. U smíšených zlomků lze zobrazit maximálně osm číslic (včetně celočíselné části).
- Pokud je dělitel výsledku vyjádřeného zlomkem s $\pi$ větší než tři, je výsledek převeden na desetinné číslo.

### Editor Line

**Zadání a zobrazení**

V editoru Line můžete vzorce zadávat a zobrazovat po řádcích.




Poznámka:
- Najednou lze zobrazit až tři řádky textu.
- Pokud je vzorec delší než tři řádky, nemusí být výsledek zobrazen celý. Pokud chcete zobrazit celý vzorec, vraťte se do editoru stiskem [◄] nebo [►].
- V editoru Line se výsledky výpočtů zobrazují jako desetinná čísla.

### Úprava vzorce

Po zobrazení výsledku se stiskem [◄] vrátíte na konec vzorce a stiskem [►] na začátek vzorce. Stiskem [◄], [►], [▲] nebo [▼] přesouváte kurzor. Stiskem [2ndF] [◄] nebo [2ndF] [►] kurzor přeskočí na začátek nebo konec vzorce.
V editoru WriteView můžete posouvat kurzor nahoru a dolů stiskem [▲] a [▼]—například mezi čitatelem a jmenovatelem.

**Tlačítka pro mazání znaků**

Pokud chcete vymazat číslici nebo funkci, umístěte kurzor napravo od ní a stiskněte [BS]. Pokud chcete smazat číslici nebo funkci na pozici kurzoru, stiskněte [2ndF] [DEL].

### Víceřádkové přehrávání ❷

Tato kalkulačka umožňuje vyvolání předchozích vzorců a výsledků v režimu NORMAL. Do paměti lze uložit maximálně 340 znaků. Při zaplnění paměti se postupně mažou nejstarší záznamy, aby se uvolnilo místo pro nové.
Stiskem [▲] zobrazíte předchozí vzorec. Dalším stiskem [▲] se postupně zobrazují starší výrazy (návrat na následující výraz v seznamu se provede stiskem [▼]). Kromě toho lze stiskem [2ndF] [▲] přeskočit na nejstarší vzorec a stiskem [2ndF] [▼] na nejnovější.
- Pokud chcete po vyvolání vzorec upravovat, stiskněte [◄] nebo [►].
- Víceřádková paměť výrazů je vymazána těmito funkcemi: [2ndF] [CA], přepnutí režimu, RESET, převod soustavy se základem N, převod jednotek úhlů, přepnutí editoru ([SET UP] [2] [0] nebo [SET UP] [2] [1]) a vymazání paměti ([2ndF] [M-CLR] [1] [0]).
- Vzorce, které mají jeden výsledek, ke svému uložení vyžadují dalších jedenáct znaků pro uložení výsledku.
- Kromě paměti potřebné k uložení vzorce vyžaduje editor WriteView ještě určitou paměť k uložení zobrazení.
- Součástí vzorců jsou i pokyny k zahájení výpočtu, například „=".

### Priority při výpočtu

Tato kalkulačka při výpočtech zachovává následující priority:
① Zlomky (1⌐4, atd.) ② Funkce, před nimiž se uvádí argument ($x^{-1}$, $x^2$, n!, atd.) ③ $y^x$, $\sqrt[x]{}$ ④ Zkrácený zápis násobku hodnoty z paměti (2Y, atd.) ⑤ Funkce, za nimiž se uvádí argument (sin, cos, atd.) ⑥ Zkrácený zápis násobku hodnoty funkce (2sin30, A$\frac{1}{4}$, atd.) ⑦ nCr, nPr ⑧ ×, ÷ ⑨ +, − ⑩ AND ⑪ OR, XOR, XNOR ⑫ =, M+, M−, ⇒M, ►DEG, ►RAD, ►GRAD, DATA, CD, →$r\theta$, →$xy$ a další způsoby zápisu uzavření výpočtu
- V případě použití závorek mají závorky vyšší prioritu než všechny ostatní výpočty.

## ÚVODNÍ NASTAVENÍ

### Výběr režimu

Režim NORMAL: [MODE] [0] (výchozí)
Slouží k provádění aritmetických operací a výpočtů funkcí.

Režim STAT: [MODE] [1]
Slouží k provádění statistických výpočtů.

Režim DRILL: [MODE] [2]
Slouží k procvičování matematiky a tabulek násobilky.

### Menu SET UP (nastavení)

Stiskem [SET UP] vyvolejte menu SET UP.
Stiskem [ON/C] opusťte menu SET UP.

**Nastavení jednotky úhlů**

Tato kalkulačka umožňuje výběr z následujících tří jednotek úhlů (grad, stupně, radiány).
DEG (°): [SET UP] [0] [0] (výchozí)
RAD (rad): [SET UP] [0] [1]
GRAD (g): [SET UP] [0] [2]

**Výběr zobrazení na displeji a počtu desetinných míst** ❸

Výsledky výpočtu lze zobrazit v pěti notacích: Dvě možnosti zobrazení s plovoucí desetinnou čárkou (NORM1 a NORM2), pevná desetinná čárka (FIX), vědecká notace (SCI) a inženýrská notace (ENG).
- Po stisku [SET UP] [1] [0] (FIX) nebo [SET UP] [1] [2] (ENG) se zobrazí „TAB(0–9)?" a můžete nastavit počet desetinných míst (TAB) v rozsahu 0 až 9.
- Po stisku [SET UP] [1] [1] (SCI) se zobrazí „SIG(0–9)?" a můžete nastavit počet významných míst v rozsahu 0 až 9. Zadáním 0 se nastaví 10místné zobrazení.

**Nastavení počtu míst za desetinou čárkou ve vědecké notaci**

Čísla s plovoucí desetinnou čárkou se zobrazují ve dvou formátech: NORM1 (výchozí) a NORM2. Čísla, která se nevejdou do určitého rozmezí, jsou automaticky zobrazena pomocí vědecké notace:
- NORM1 ([SET UP] [1] [3]): 0,000000001 ≤ I x I ≤ 9 999 999 999
- NORM2 ([SET UP] [1] [4]): 0,01 ≤ I x I ≤ 9 999 999 999

**Výběr editoru**

V režimu NORMAL jsou k dispozici dva editory:
- Editor WriteView (W-VIEW): [SET UP] [2] [0] (výchozí)
- Editor Line (LINE): [SET UP] [2] [1]

**Nastavení kontrastu displeje**

Stiskněte [SET UP] [3] a pak stiskem [+] nebo [−] nastavte kontrast. Režim nastavení ukončíte stiskem [ON/C].

**Metody zadávání s vkládáním nebo přepisováním**

Při používání editoru Line můžete přepnout z metody zadávání „INSERT (vkládání)" (výchozí) na „OVERWRITE (přepisování)". Po přepnutí na zadávání přepisováním (stiskem [SET UP] [4] [1]) se kurzor ve tvaru trojúhelníku změní na kurzor ve tvaru obdélníku a při zadávání se přepisují číslice nebo funkce na místě kurzoru.

## VĚDECKÉ VÝPOČTY

- Stiskem [MODE] [0] vyberte NORMAL režim.
- U každého příkladu nejprve stiskem [ON/C] vymažte displej. Pokud není uvedeno jinak, příklady výpočtů se zadávají v editoru WriteView s výchozími nastaveními zobrazení ([2ndF] [M-CLR] [0]).

### Aritmetické výpočty ❹

- Poslední závorku [)] těsně před [=] nebo [M+] není nutno zadávat.

### Výpočty s konstantou ❺

- Při výpočtech s konstantou se přičítané číslo stává konstantou. Stejně probíhá i odčítání a dělení. U násobení konstantou stává násobenec zadaný jako první.
- Při výpočtech s konstantami se konstanty zobrazují jako K.

### Funkce ❻

- Viz příklady výpočtů pro jednotlivé funkce.
- V editoru Line se používají následující symboly:
  - ⋰: Vyjádření mocniny výrazu. ([$y^x$], [2ndF] [$e^x$], [2ndF] [$10^x$])
  - ⌐: Oddělení celých čísel, čitatelů a jmenovatelů. ([a/b], [2ndF] [ab/c])
- Při použití [2ndF] [$\log_a x$] nebo [2ndF] [abs] v editoru Line se hodnoty zadávají takto:
  - logn (*základ*, *hodnota*)
  - abs *hodnota*

### Funkce Random (Náhodné číslo)

Funkce generování náhodných čísel využívá čtyři nastavení. (Tuto funkci nelze použít při práci v soustavě se základem N-Base (režim N-Base).) Pokud chcete získat další náhodná čísla posloupnosti, stiskněte [ENTER]. Ukončete stiskem [ON/C].

**Náhodná čísla**

Pseudonáhodné číslo s třemi významnými číslicemi, v rozsahu 0 až 0,999, lze získat stiskem [2ndF] [RANDOM] [0] [ENTER].
Poznámka: V editoru WriteView bude výsledkem zlomek nebo 0.

**Náhodný hod kostkou**

Jako simulaci hodu kostkou lze získat náhodné celé číslo v rozsahu 1 až 6 stiskem [2ndF] [RANDOM] [1] [ENTER].

**Náhodný hod mincí**

Jako simulaci hodu mincí lze získat náhodné celé číslo v rozsahu 0 (panna) až 1 (orel) stiskem [2ndF] [RANDOM] [2] [ENTER].

**Náhodné celé číslo**

Náhodné celé číslo v rozsahu 0 až 99 lze získat stiskem [2ndF] [RANDOM] [3] [ENTER].

### Převody jednotek úhlů ❼

Každým stiskem [2ndF] [DRG►] se postupně přepíná jednotka úhlu.

### Výpočty s pamětí ❽

Výpočty s pamětí lze provádět v režimech NORMAL a STAT.

**Dočasné paměti (A–F, X a Y)**

Stiskem [STO] a tlačítka proměnné uložte hodnotu do paměti. Stiskem [RCL] a tlačítka proměnné vyvolejte hodnotu z příslušné paměti. K vložení proměnné do výrazu stiskněte [ALPHA] a tlačítko odpovídající příslušné paměti.

**Nezávislá paměť (M)**

Kromě všech funkcí dočasných pamětí lze k aktuální hodnotě nezávislé paměti přičítat nebo od ní odčítat jinou hodnotu. Stiskem [ON/C] [STO] [M] vymažte nezávislou paměť (M).

**Paměť posledního výsledku (ANS)**

Výsledek výpočtu získaný stiskem [=] nebo vložením jiné funkce pro ukončení výpočtu je automaticky uložen do paměti posledního výsledku.
Poznámky:
- Výsledky výpočtů níže uvedených funkcí se automaticky ukládají do pamětí X a Y a přepíšou jejich starší obsah.
  - →$r\theta$, →$xy$: paměť X ($r$ nebo $x$), paměť Y ($\theta$ nebo $y$)
  - Dvě hodnoty $x'$ z výpočtu kvadratické regrese v režimu STAT: paměť X (1:), paměť Y (2:)
- Pomocí [RCL] nebo [ALPHA] lze vyvolat hodnotu paměti až na 14 číslic.

**Definovatelné paměti (D1–D4)**

Funkce nebo operace můžete ukládat do definovatelných pamětí (D1–D4).
- Pokud chcete uložit funkci nebo paměť, stiskněte [STO] a pak klávesu definovatelné paměti ([D1], [D2], [D3] nebo [D4]), načež zadáte operaci, kterou chcete uložit. Nelze ukládat volby v menu, například [SET UP]. Stiskem [ON/C] se vrátíte k předchozímu zobrazení.
- Pokud chcete vyvolat uloženou funkci nebo operaci, stiskněte klávesu odpovídající paměti. Vyvoláním uložené funkce se nic nezmění, pokud v aktuálním kontextu vyvolaná funkce není použitelná.
- Funkce nebo operace uložené do definovatelné paměti budou přepsány novým obsahem uloženým do stejné paměti.
- Při zobrazení a úpravě dat vložených v režimu STAT nelze ukládat funkce nebo operace do definovatelných pamětí.

### Zřetězení výpočtů ❾

Výsledek předchozího výpočtu lze použít v následujícím výpočtu. Po vložení více operací nelze již starší obsah vyvolat.

### Výpočty se zlomky ❿

Aritmetické operace a výpočty s pamětí lze provádět se zlomky. V režimu NORMAL lze převod mezi desetinným číslem a zlomkem provést stiskem klávesy [CHANGE].
Poznámky:
- Nepravé/pravé zlomky budou převedeny na desetinná čísla, pokud by k jejich zápisu bylo potřeba více než devět číslic. U smíšených zlomků lze zobrazit maximálně osm číslic (včetně celočíselné části).
- Hodnotu v šedesátkové soustavě před převedením na zlomek převeďte na dekadickou hodnotu stiskem klávesy [2ndF] [↔DEG].

### Výpočty v dvojkové, pětkové, osmičkové, desítkové a šestnáctkové soustavě (základ N) ⓫

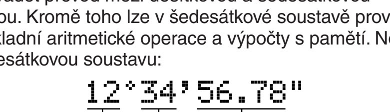
Lze převádět čísla v soustavách se základem N v režimu NORMAL. Lze provádět čtyři základní aritmetické operace, výpočty se závorkami a s pamětí a dále i logické operace AND, OR, NOT, NEG, XOR a XNOR s čísly v dvojkové, pětkové, osmičkové a šestnáctkové soustavě.
Převod mezi soustavami se provádí níže uvedenými klávesami:
[2ndF] [►BIN] (objeví se „BIN"), [2ndF] [►PEN] (objeví se „PEN"), [2ndF] [►OCT] (objeví se „OCT"), [2ndF] [►HEX] (objeví se „HEX"), [2ndF] [►DEC] (zmizí „BIN", „PEN", „OCT" a „HEX")

Poznámka: Číslice šestnáctkové soustavy A–F se zadávají stiskem [$y^x$], [$\sqrt{}$], [$x^2$], [log], [ln] a [(x,y)].

V dvojkové, pětkové, osmičkové a šestnáctkové soustavě nelze zadávat jiná než celá čísla. Při převodu čísla s desetinnou částí z desítkové soustavy do dvojkové, pětkové, osmičkové nebo šestnáctkové soustavy bude desetinná část odříznuta. Podobně bude oříznut i výsledek výpočtu v dvojkové, pětkové, osmičkové a šestnáctkové soustavě. V dvojkové, pětkové, osmičkové a šestnáctkové soustavě jsou záporná čísla zobrazena jako doplňky do základu soustavy.

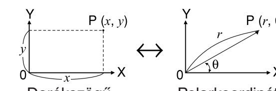
### Časové výpočty v desítkové a šedesátkové soustavě ⓬

Lze provádět převod mezi desítkovou a šedesátkovou soustavou. Kromě toho lze v šedesátkové soustavě provádět čtyři základní aritmetické operace a výpočty s pamětí. Notace pro šedesátkovou soustavu:




### Převody souřadnic ⓭

- Před provedením výpočtu je nutno zvolit úhlovou jednotku.
- Výsledek výpočtu se automaticky uloží do pamětí X a Y ($r$ nebo $x$ do paměti X a $\theta$ nebo $y$ do paměti Y).
- Výsledky převodu souřadnic se zobrazí jako desetinná čísla, i v editoru WriteView.




Derékszögű koordináta-rendszer | Polarkoordináta-rendszer

### Funkce modifikace ⓮

Výsledky výpočtů s desetinnými čísly jsou interně určovány ve vědecké notaci na až 14 míst mantisy. Vzhledem k tomu, že výsledky výpočtu jsou zobrazovány podle nastavení způsobu zobrazení a na zadaný počet míst, může se výsledek vnitřního výpočtu lišit od výsledku výpočtu zobrazeného na displeji. Využitím funkce modifikace ([2ndF] [MDF]) se vnitřní výsledek převede na hodnotu odpovídající zobrazení na displeji, což umožňuje použít pro další operace hodnotu z displeje.
- Při použití editoru WriteView výsledek výpočtu zobrazený formou zlomku nebo iracionálního čísla stiskem [CHANGE] nejprve převeďte na desetinné číslo.

## STATISTICKÉ VÝPOČTY

Statistické výpočty lze provádět v režimu STAT.
STAT režim je tvořen osmi podrežimy. Stiskněte [MODE] [1] a pak stiskněte klávesu odpovídající vybranému podrežimu:
[0] (Stat 0 [SD]): Statistiky jedné proměnné
[1] (Stat 1 [LINE]): Lineární regrese
[2] (Stat 2 [QUAD]): Kvadratická regrese
[3] (Stat 3 [E_EXP]): Eulerova exponenciální regrese
[4] (Stat 4 [LOG]): Logaritmická regrese
[5] (Stat 5 [POWER]): Mocninná regrese
[6] (Stat 6 [INV]): Inverzní regrese
[7] (Stat 7 [G_EXP]): Obecná exponenciální regrese

### Statistické výpočty a proměnné ⓯

V jednotlivých statistických režimech lze získat následující statistické výsledky (viz tabulka):

**Statistiky jedné proměnné**
Statistiky ①.

**Výpočty lineární regrese**
Statistiky ① a ②. Kromě toho i odhad $y$ pro dané $x$ (odhad $y'$) a odhad $x$ pro dané $y$ (odhad $x'$).

**Výpočty kvadratické regrese**
Statistiky ① a ②, a koeficienty $a$, $b$, $c$ ve vzorci kvadratické regrese ($y = a + bx + cx^2$). (Při výpočtech kvadratické regrese nelze získat korelační koeficient ($r$).) Pokud existují dvě hodnoty $x'$, budou zobrazeny s údajem „1:" a „2:" a samostatně uloženy do pamětí X a Y.

**Eulerova exponenciální regrese, logaritmická regrese, mocninná regrese, inverzní regrese a obecná exponenciální regrese**
Statistiky ① a ②. Kromě toho i odhad $y$ pro dané $x$ a odhad $x$ pro dané $y$. (Vzhledem k tomu, že kalkulačka před výpočtem převede jednotlivé vzorce na vzorce lineární regrese, získává všechny statistické hodnoty, kromě koeficientů $a$ a $b$, z převedených dat a ne z původních zadaných dat.)

| | | |
|---|---|---|
| ① | $\bar{x}$ | Střední hodnotu vzorků ($x$ dat) |
| | $sx$ | Standardní odchylku vzorků ($x$ dat) |
| | $\sigma x$ | Standardní odchylku populace ($x$ dat) |
| | $n$ | Počet vzorků |
| | $\Sigma x$ | Suma vzorků ($x$ dat) |
| | $\Sigma x^2$ | Suma čtverců vzorků ($x$ dat) |
| ② | $\bar{y}$ | Střední hodnotu vzorků ($y$ dat) |
| | $sy$ | Standardní odchylku vzorků ($y$ dat) |
| | $\sigma y$ | Standardní odchylku populace ($y$ dat) |
| | $\Sigma y$ | Suma vzorků ($y$ dat) |
| | $\Sigma y^2$ | Suma čtverců vzorků ($y$ dat) |
| | $\Sigma xy$ | Suma součinů vzorků ($x$, $y$) |
| | $r$ | Korelační koeficient |
| | $a$ | Koeficient regresního vzorce |
| | $b$ | Koeficient regresního vzorce |
| | $c$ | Koeficient vzorce kvadratické regrese |

- Pomocí [ALPHA] a [RCL] můžete využít výpočet s proměnnými v režimu STAT.
- [CHANGE] nepřepne funkci v režimu STAT.

### Zadání a oprava zadání dat ⓰

Před tím, než začnete zadávat nová data, vymažte obsah paměti.

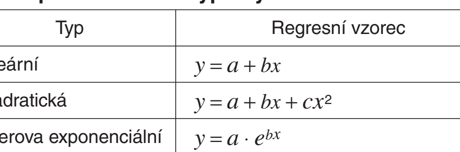
**Zadání dat**

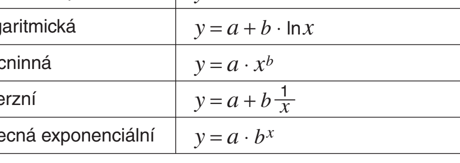
Data jedné proměnné
*Data* [DATA]
*Data* [(x,y)] *četnost* [DATA] *(Zadání více stejných údajů)*
Data dvou proměnných
*Data* $x$ [(x,y)] *data* $y$ [DATA]
*Data* $x$ [(x,y)] *data* $y$ [(x,y)] *četnost* [DATA] *(K zadávání více párů stejných dat* $x$ *a* $y$*)*

Poznámka: Lze zadat až 100 párů dat. V případě dat jedné proměnné se datová položka bez údaje četnosti počítá jako jedna datová položka, zatímco datová položka s údajem četnosti je uložena jako sada dvou datových položek. V případě dat dvou proměnných se datová položka bez údaje četnosti počítá jako dvě datové položky, zatímco datová položka s údajem četnosti je uložena jako sada tří datových položek.

**Oprava dat**

Oprava před tím, než bylo stisknuto [DATA] bezprostředně po zadání dat:
Nesprávná data vymažte stiskem [ON/C], pak zadejte správná data.
Oprava poté, co bylo stisknuto [DATA]:
Pomocí [▲] a [▼] zobrazte dříve zadanou datovou množinu. Stiskem [▼] zobrazte datovou množinu ve vzestupném pořadí (nejstarší jako první). Zobrazení v opačném pořadí (nejnovější jako první): stiskněte tlačítko [▲]. Stiskem [2ndF] [▲] nebo [2ndF] [▼] kurzor přeskočí na začátek nebo konec datové množiny.
Datové množiny se zobrazují s označením „X:", „Y:" nebo „F:".




Stiskem [▲] a [▼] zobrazte a přesuňte kurzor na datovou položku, kterou chcete upravit, zadejte správnou hodnotu a pak stiskněte [DATA] nebo [ENTER].
- Pokud chcete datovou množinu smazat, stiskem [▲] a [▼] zobrazte a přesuňte kurzor tuto položku a pak stiskněte [2ndF] [CD]. Datová množina bude vymazána.
- Novou datovou množinu zadáte po stisku [ON/C], kterým z displeje vymažete naposledy zadaná data, poté zadejte hodnoty a stiskněte klávesu [DATA].

### Vzorce pro statistické výpočty ⓱

| Typ | Regresní vzorec |
|---|---|
| Lineární | $y = a + bx$ |
| Kvadratická | $y = a + bx + cx^2$ |
| Eulerova exponenciální | $y = a \cdot e^{bx}$ |
| Logaritmická | $y = a + b \cdot \ln x$ |
| Mocninná | $y = a \cdot x^b$ |
| Inverzní | $y = a + b\frac{1}{x}$ |
| Obecná exponenciální | $y = a \cdot b^x$ |

K chybě dojde, pokud:
- v případě, že je absolutní hodnota mezivýpočtu rovna nebo větší než 1 × $10^{100}$.
- dojde k pokusu o dělení nulou.
- dojde k pokusu o určení odmocniny záporného čísla.
- Kvadratická regrese nemá řešení.

## REŽIM DRILL

Matematické cvičení (Math Drill): [MODE] [2] [0]
Zobrazují se náhodné příklady s kladnými celými čísly a nulou. Lze zadat počet příkladů a typ matematického operátoru.

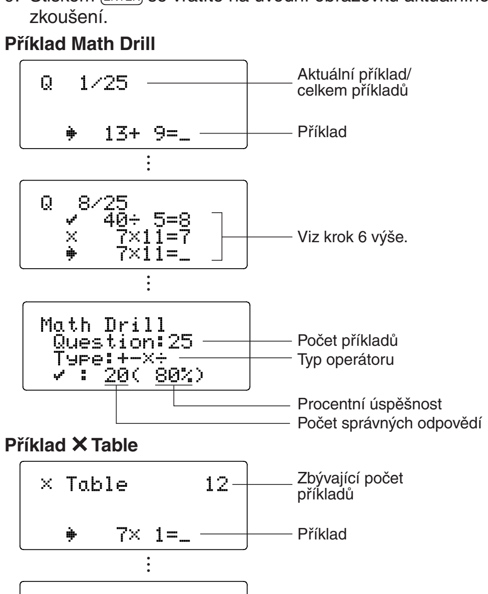
Tabulka násobilky (× Table): [MODE] [2] [1]
Zobrazují se postupně za sebou nebo na přeskáčku příklady z tabulky násobilky (1 až 12).

Režim DRILL ukončíte stiskem [MODE] a výběrem jiného režimu.

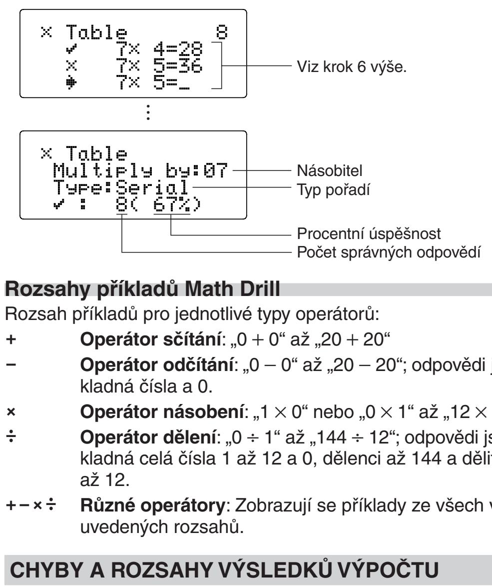
### Využití režimů Math Drill a × Table

1. Stiskem [MODE] [2] [0] aktivujete režim Math Drill nebo stiskem [MODE] [2] [1] aktivujete režim × Table.
2. **Math Drill**: Stiskem [▲] a [▼] vyberte počet příkladů (25, 50 nebo 100).
   **× Table**: Stiskem [▲] a [▼] vyberte řádek tabulky násobilky (1 až 12).
3. **Math Drill**: Stiskem [◄] a [►] vyberte typ operátoru v příkladech (+, −, ×, ÷ nebo +−×÷).
   **× Table**: Stiskem [◄] a [►] vyberte pořadí procvičování („Serial (postupně)" nebo „Random (napřeskáčku)").
4. Zkoušení spustíte stiskem [ENTER].
   V režimu Math Drill nebo × Table (jen při zkoušení napřeskáčku) jsou příklady vybírány náhodně a neopakují se, leda náhodně.
5. Zadejte odpověď. Stiskem [ON/C] nebo [BS] vymažete zadané číslo a pak zadáte správnou odpověď.
6. Stiskněte [ENTER].
   - Pokud je odpověď správná, zobrazí se „✔" a další příklad.
   - Pokud je odpověď nesprávná, zobrazí se „✕" a znovu se zobrazí stejný příklad. To bude považováno za nesprávnou odpověď.
   - Pokud stisknete [ENTER], aniž byste zadali odpověď, zobrazí se správná odpověď a pak další příklad. To bude považováno za nesprávnou odpověď.
7. Pokračujte v odpovídání zadáním odpovědi a pak stiskem [ENTER].
8. Po skončení zkoušení stiskněte [ENTER] a zobrazí se počet správných odpovědí a procentní úspěšnost.
9. Stiskem [ENTER] se vrátíte na úvodní obrazovku aktuálního zkoušení.

**Příklad Math Drill**




**Příklad × Table**




### Rozsahy příkladů Math Drill

Rozsah příkladů pro jednotlivé typy operátorů:

+ **Operátor sčítání**: „0 + 0" až „20 + 20"
− **Operátor odčítání**: „0 − 0" až „20 − 20"; odpovědi jsou kladná čísla a 0.
× **Operátor násobení**: „1 × 0" nebo „0 × 1" až „12 × 12"
÷ **Operátor dělení**: „0 ÷ 1" až „144 ÷ 12"; odpovědi jsou kladná celá čísla 1 až 12 a 0, dělenci až 144 a dělitelé až 12.
+−×÷ **Různé operátory**: Zobrazují se příklady ze všech výše uvedených rozsahů.

## CHYBY A ROZSAHY VÝSLEDKŮ VÝPOČTU

### Chyby

Při překročení rozsahů výpočtu nebo pokusu o operaci, kterou z matematického hlediska nelze provést, dojde k chybě. Pokud dojde k chybě, stiskem [◄] nebo [►] se kurzor automaticky přesune na místo ve vzorci, na němž došlo k chybě. Upravte výraz nebo stiskem [ON/C] výraz vymažte.

**Kódy chyb a typy chyb**

ERROR 01: Syntaktická chyba
- Pokus o neplatnou operaci.
  Příklad: 2 [+] [−] 5 [=]

ERROR 02: Chyba při výpočtu
- Absolutní hodnota mezivýpočtu nebo konečného výpočtu je rovna nebo vyšší než $10^{100}$.
- Pokus o dělení nulou 0 (nebo pokud dal mezivýpočet nulovou hodnotu).
- Překročení rozsahu výpočtu.

ERROR 03: Chyba vnoření
- Byla překročena maximální hloubka vnoření při výpočtu. (Kalkulačka má 10 vyrovnávacích pamětí* pro čísla a 64 vyrovnávacích pamětí pro operátory).

ERROR 04: Přetečení
- Více než 100 datových položek v režimu STAT.

### Upozornění ⓲

Cannot delete! (Nelze smazat!)
- Vybranou položku nelze stiskem [BS] nebo [2ndF] [DEL] v editoru WriteView vymazat.
  Příklad: [$\sqrt{}$] 5 [►] [$x^2$] [◄] [BS]
  V tomto příkladu smaže nejprve exponent a pak teprve můžete smazat závorky.

Cannot call! (Nelze vyvolat!)
- Položku uloženou v definovatelné paměti (D1 až D4) nelze vyvolat.
  Např. Pokusili jste se vyvolat statistickou proměnnou v režimu NORMAL.

Buffer full! (Plná vyrovnávací paměť!)
- Vzorec (včetně povelu k zahájení výpočtu) se nevejde do vstupní vyrovnávací paměti (159 znaků v editoru WriteView a 161 znaků v editoru Line). Vzorec nesmí být delší, než je kapacita vstupní vyrovnávací paměti.

### Rozsahy výpočtu ⓳

- **V rámci uvedených rozsahů počítá tato kalkulačka s přesností ±1 v 10. číslici mantisy. V řadě za sebou jdoucích výpočtů se ale chyba kumuluje. (Totéž platí pro výsledky operací $y^x$, $\sqrt[x]{}$, n!, $e^x$, ln, atd., které jsou ve skutečnosti výsledkem řady interně prováděných výpočtů.) Kromě toho se chyba výpočtu kumuluje a zvětšuje v blízkosti zlomových bodů funkcí a singulárních bodů funkcí.**
- Rozsahy výpočtu
  $\pm10^{-99}$ až $\pm9{,}999999999 \times 10^{99}$ a 0.
  Pokud je absolutní hodnota vstupních dat nebo mezivýpočet nebo konečný výsledek menší než $10^{-99}$, je při dalších výpočtech a na displeji použita hodnota 0.

**Zobrazení výsledků pomocí $\sqrt{}$**

Výsledky výpočtu mohou být zobrazeny pomocí $\sqrt{}$, pokud jsou splněny všechny níže uvedené podmínky:
- Při zobrazení výsledků mezivýpočtů a celkového výpočtu ve formě:
  $\pm\frac{a\sqrt{b}}{e} \pm \frac{c\sqrt{d}}{f}$
- Pokud jsou všechny koeficienty v následujícím rozmezí:
  1 ≤ a < 100; 1 < b < 1 000; 0 ≤ c < 100;
  1 ≤ d < 1 000; 1 ≤ e < 100; 1 ≤ f < 100
- Pokud mají mezivýpočty i celkový výpočet jeden nebo dva kořeny.

Poznámka: Výsledek dvou zlomkových kořenů, které obsahují $\sqrt{}$, bude převeden na společný jmenovatel.

## VÝMĚNA BATERIÍ

### Poznámky k výměně baterií

Nesprávná manipulace s bateriemi může způsobit únik elektrolytu nebo výbuch. Dodržujte následující pokyny:
- Použijte baterii správného typu.
- Při instalaci otočte baterii na správnou stranu, podle značek.
- Baterie instalovaná z výroby se může vybít dříve než by odpovídalo životnosti udávané v technické specifikaci.

**Poznámka k vymazání obsahu paměti**
Při výměně baterie se vymaže obsah paměti. K vymazání paměti může také dojít při závadě nebo opravě kalkulačky. Všechny důležité údaje z paměti si zapište, pro případ, že by došlo k jejich vymazání.

### Kdy je nutno vyměnit baterii

**EL-W531/W531H/W535**: Pokud má displej slabý kontrast i po nastavení kontrastu, je nutno baterii vyměnit.
**EL-W531G**: Pokud má displej slabý kontrast i po nastavení kontrastu nebo se po stisku klávesy [ON/C] za slabého osvětlení na displeji nic nezobrazí, je nutno baterii vyměnit.

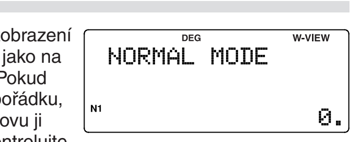
### Výstraha

- Kapalina vytékající z poškozené baterie může v případě zasažení očí způsobit vážné poranění. V případě zasažení očí kapalinou vytékající z poškozené baterie oči vypláchněte čistou vodou a vyhledejte lékaře.
- V případě zasažení pokožky nebo oděvu kapalinou vytékající z poškozené baterie zasažená místa opláchněte čistou vodou.
- Pokud výrobek nebudete delší dobu používat, předejděte jeho poškozením únikem elektrolytu z baterie tím, že baterii vyjmete a uložíte na bezpečném místě.
- Nenechávejte ve výrobku vybitou baterii.
- Baterie uchovávejte mimo dosah dětí.
- Pokud ve výrobku ponecháte vybitou baterii, může unikající elektrolyt kalkulačku poškodit.
- Nesprávná manipulace s bateriemi může způsobit výbuch.
- Neodhazujte baterie do ohně, hrozí výbuch.

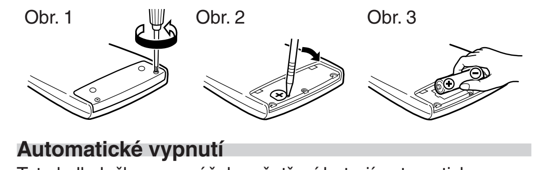
### Výměna baterií

1. Vypněte kalkulačku stiskem [2ndF] [OFF].
2. Vyšroubujte dva šroubky. (Obr. 1)
3. O kousek odsuňte a pak zvedněte kryt baterií.
4. **EL-W531/W531G/W535**: Vyjměte vybitou baterii vypáčením kuličkovým perem nebo jiným špičatým nástrojem. (Obr. 2)
   **EL-W531H**: Vyjměte starou baterii.
5. **EL-W531/W531G/W535**: Vložte novou baterii. Strana označená „+" musí mířit nahoru.
   **EL-W531H**: Vložte novou baterii. Nejprve zasuňte stranu označenou „−" směrem k pružině. (Obr. 3)
6. Vraťte na místo kryt baterií a šroubky.
7. Stiskněte spínač RESET (na zadní straně) špičkou kuličkového pera nebo podobným předmětem.
8. Nastavte kontrast displeje. Viz „Nastavení kontrastu displeje".

- Zkontrolujte, zda zobrazení na displeji vypadá jako na obrázku napravo. Pokud zobrazení není v pořádku, vyjměte baterii, znovu ji vložte a znovu zkontrolujte zobrazení.




Obr. 1 Obr. 2 Obr. 3



### Automatické vypnutí

Tato kalkulačka se za účelem šetření baterií automaticky vypne, pokud není přibližně 10 minut stisknuto žádné tlačítko.

## SPECIFIKACE

| | |
|---|---|
| Vlastnosti výpočtu: | Vědecké výpočty, statistické výpočty atd. |
| Vlastnosti režimu Drill: | Procvičování matematiky a tabulek násobilky |
| Displej: | 96 × 32 bodová matice z kapalných krystalů |
| Zobrazení výsledků výpočtu: | Mantisa: 10 číslic<br>Exponent: 2 číslice |
| Vnitřní výpočty: | Mantisy až do 14 míst |
| Výpočty čekající na zpracování: | 64 výpočtů 10 číselných hodnot |
| Napájení: | **EL-W531/W535**<br>1,5 V ⎓ (DC): Alkalická baterie (LR44 nebo ekvivalent) × 1<br>**EL-W531G**<br>Zabudované solární články<br>1,5 V ⎓ (DC): Záložní baterie Alkalická baterie (LR44 nebo ekvivalent) × 1<br>**EL-W531H**<br>1,5 V ⎓ (DC): Manganová baterie pro náročné použití (velikosti AAA nebo R03) × 1 |
| Příkon: | **EL-W531/W531H/W535**<br>0,00011 W |
| Provozní doba: (závisí na způsobu používání a dalších faktorech) | **EL-W531/W535**<br>Přibližně 3 000 hodin při trvalém zobrazení údaje 55555. při teplotě 25°C<br>**EL-W531G**<br>Přibl. 3 000 hodin při trvalém zobrazení údaje 55555. při teplotě 25°C, při napájení jen alkalickou baterií<br>**EL-W531H**<br>Přibližně 17 000 hodin při trvalém zobrazení údaje 55555. při teplotě 25°C |
| Provozní teplota: | 0°C–40°C |
| Vnější rozměry: | 79,6 mm (Š) × 161,5 mm (H) × 15,5 mm (V) |
| Hmotnost: | **EL-W531/W535**<br>Přibližně 100 g (Včetně baterie)<br>**EL-W531G**<br>Přibližně 102 g (Včetně baterie)<br>**EL-W531H**<br>Přibližně 107 g (Včetně baterie) |
| Příslušenství: | Baterie × 1 (nainstalována), návod k obsluze a pevné pouzdro |

## VÍCE INFORMACÍ O VĚDECKÝCH KALKULAČKÁCH

Navštivte náš web.
http://sharp-world.com/calculator/

Upozornění: Váš výrobek je označen tímto symbolem. Znamená to, že je zakázáno likvidovat použitý elektrický nebo elektronický výrobek s běžným domácím odpadem. Pro tyto výrobky je k dispozici samostatný sběrný systém.

**A. Informace o likvidaci pro uživatele (domácnosti)**
**1. V zemích Evropské unie**
Upozornění: Toto zařízení nelikvidujte v běžných odpadkových koších!
Použité elektrické a elektronické vybavení je třeba likvidovat samostatně a v souladu s legislativou, která vyžaduje řádnou likvidaci, obnovení a recyklaci použitého elektrického a elektronického vybavení.
Na základě dohody členských států mohou domácnosti v zemích Evropské unie vracet použité elektrické a elektronické vybavení v určených sběrnách zdarma*. V některých zemích* od vás může místní prodejce odebrat zdarma použitý výrobek, pokud zakoupíte nový podobný.
*) Další podrobnosti vám sdělí orgány místní správy.
Pokud použité elektrické nebo elektronické vybavení obsahuje baterie nebo akumulátory, zlikvidujte je předem samostatně v souladu s místními vyhláškami.
Řádnou likvidací tohoto výrobku pomáháte zajistit, že bude odpad vhodným způsobem zlikvidován, obnoven a recyklován a zabráníte tak možnému poškození životního prostředí a zdraví obyvatel, ke kterému by mohlo dojít v případě nesprávné likvidace.
**2. V ostatních zemích mimo Evropskou unii**
Chcete-li tento výrobek zlikvidovat, obraťte se na místní správní orgány, které vás seznámí s vhodnou metodou likvidace.
**B. Informace o likvidaci pro podnikatelské subjekty.**
**1. V zemích Evropské unie**
Chcete-li zlikvidovat výrobek, který je používán pro podnikatelské účely:
Obraťte se na prodejce SHARP, který vás informuje o odebrání výrobku. Odebrání a recyklace mohou být zpoplatněny. Malé výrobky (a malá množství) mohou odebírat místní sběrny odpadu.
**2. V ostatních zemích mimo Evropskou unii**
Chcete-li tento výrobek zlikvidovat, obraťte se na místní správní orgány, které vás seznámí s vhodnou metodou likvidace.

ČESKY

SHARP CORPORATION

+ − × ÷ ENGLISH

# WriteView

**EL-W531**
**EL-W531G**
**EL-W531H**
**EL-W531HA**
**EL-W535**

## CALCULATION EXAMPLES
## ANWENDUNGSBEISPIELE
## EXEMPLES DE CALCUL
## EJEMPLOS DE CÁLCULO
## EXEMPLOS DE CÁLCULO
## ESEMPI DI CALCOLO
## REKENVOORBEELDEN
## PÉLDASZÁMÍTÁSOK
## PŘÍKLADY VÝPOČTŮ
## RÄKNEEXEMPEL
## LASKENTAESIMERKKEJÄ
## UDREGNINGSEKSEMPLER
## ตัวอย่างการคำนวณ
## نماذج للحسابات
## CONTOH-CONTOH PERHITUNGAN

### 1 [CHANGE]

| | | |
|---|---|---|
| $\frac{2}{5}+\frac{3}{4}=$ | [ON/C] 2 [a/b] 5 [▶] [+] [a/b] 3 [▶] 4 [=] | $1\frac{3}{20}$ |
| | [CHANGE] | $\frac{23}{20}$ |
| | [CHANGE] | 1.15 |
| | [CHANGE] | $1\frac{3}{20}$ |
| $\sqrt{3}\times\sqrt{5}=$ | [√] 3 [▶] [×] [√] 5 [=] | $\sqrt{15}$ |
| | [CHANGE] | 3.872983346 |
| $\sqrt{2}\div3+\sqrt{5}\div5=$ | [√] 2 [▶] [÷] 3 [+] [√] 5 [▶] [÷] 5 [=] | $\frac{3\sqrt{5}+5\sqrt{2}}{15}$ |
| | [CHANGE] | 0.918618116 |
| sin 45 = | [sin] 45 [=] | $\frac{\sqrt{2}}{2}$ |
| | [CHANGE] | 0.707106781 |
| $2\cos^{-1}0.5$ [rad] = | [SET UP] [0] [1] 2 [2ndF] [cos⁻¹] 0.5 [=] | $\frac{2}{3}\pi$ |
| | [CHANGE] | 2.094395102 |

### 2 [▲] [▼]

| | | |
|---|---|---|
| | [2ndF] [CA] | 0. |
| ① 3(5 + 2) = | 3 [(] 5 [+] 2 [)] [=] | 21. |
| ② 3 × 5 + 2 = | 3 [×] 5 [+] 2 [=] | 17. |
| ③ (5 + 3) × 2 = | [(] 5 [+] 3 [)] [×] 2 [=] | 16. |
| → ① | [2ndF] [▲] | 21. |
| → ② | [▼] | 17. |
| → ③ | [▼] | 16. |
| → ② | [▲] | 17. |

### 3 [SET UP]

LINE
100000 ÷ 3 =

| | | |
|---|---|---|
| [NORM1] | [ON/C] 100000 [÷] 3 [=] | 33'333.33333 |
| → [FIX: TAB 2] | [SET UP] [1] [0] 2 | 33'333.33 |
| → [SCI: SIG 2] | [SET UP] [1] [1] 2 | 3.3E04 |
| → [ENG: TAB 2] | [SET UP] [1] [2] 2 | 33.33E03 |
| → [NORM1] | [SET UP] [1] [3] | 33'333.33333 |

LINE
3 ÷ 1000 =

| | | |
|---|---|---|
| [NORM1] | [ON/C] 3 [÷] 1000 [=] | 0.003 |
| → [NORM2] | [SET UP] [1] [4] | 3.E-03 |
| → [NORM1] | [SET UP] [1] [3] | 0.003 |

### 4 [+] [−] [×] [÷] [(] [)] [(−)] [Exp]

| | | |
|---|---|---|
| 45 + 285 ÷ 3 = | [ON/C] 45 [+] 285 [÷] 3 [=] | 140. |
| $\frac{18+6}{15-8}=$ | [(] 18 [+] 6 [)] [÷] [(] 15 [−] 8 [=] | $3\frac{3}{7}$ |
| 42 × −5 + 120 = | 42 [×] [(−)] 5 [+] 120 [=] | -90 |
| $(5\times10^3)\div(4\times10^{-3})=$ | 5 [Exp] 3 [÷] 4 [Exp] [(−)] 3 [=] | 1'250'000. |

### 5

| | | |
|---|---|---|
| 34 + 57 = | 34 [+] 57 [=] | 91. |
| 45 + 57 = | 45 [=] | 102. |
| 68 × 25 = | 68 [×] 25 [=] | 1'700. |
| 68 × 40 = | 40 [=] | 2'720. |

### 6 [sin] [cos] [tan] [sin⁻¹] [cos⁻¹] [tan⁻¹] [π] [hyp] [arc hyp] [ln] [log] [logₐx] [eˣ] [e] [10ˣ] [x⁻¹] [x²] [x³] [√] [yˣ] [ˣ√] [³√] [n!] [nPr] [nCr] [%] [abs] [(x,y)]

| | | |
|---|---|---|
| | [2ndF] [M-CLR] [0] | 0. |
| sin 60 [°] = | [ON/C] [sin] 60 [=] | $\frac{\sqrt{3}}{2}$ |
| | [CHANGE] | 0.866025403 |
| $\cos\frac{\pi}{4}$ [rad] = | [SET UP] [0] [1] [cos] [π] [a/b] 4 [=] | $\frac{\sqrt{2}}{2}$ |
| | [CHANGE] | 0.707106781 |
| $\tan^{-1}1$ [g] = | [SET UP] [0] [2] [2ndF] [tan⁻¹] 1 [=] | 50. |
| | [SET UP] [0] [0] | |
| $(\cosh1.5+\sinh1.5)^2=$ | [ON/C] [(] [hyp] [cos] 1.5 [+] [hyp] [sin] 1.5 [)] [x²] [=] | 20.08553692 |
| $\tanh^{-1}\frac{5}{7}=$ | [2ndF] [arc hyp] [tan] [(] 5 [÷] 7 [)] [=] | 0.895879734 |
| ln 20 = | [ln] 20 [=] | 2.995732274 |
| log 50 = | [log] 50 [=] | 1.698970004 |
| $\log_2 16384=$ | [2ndF] [logₐx] 2 [▶] 16384 [=] | 14. |
| LINE | [2ndF] [logₐx] 2 [(x,y)] 16384 [)] [=] | 14. |
| $e^3=$ | [2ndF] [eˣ] 3 [=] | 20.08553692 |
| 1 ÷ e = | 1 [÷] [ALPHA] [e] [=] | 0.367879441 |
| $10^{1.7}=$ | [2ndF] [10ˣ] 1.7 [=] | 50.11872336 |
| $\frac{1}{6}+\frac{1}{7}=$ | 6 [2ndF] [x⁻¹] [+] 7 [2ndF] [x⁻¹] [=] | $\frac{13}{42}$ |
| | [CHANGE] | 0.309523809 |
| $8^{-2}-3^4\times5^2=$ | 8 [yˣ] [(−)] 2 [▶] [−] 3 [yˣ] 4 [▶] [×] 5 [x²] [=] | $-2024\frac{63}{64}$ |
| | [CHANGE] | $-\frac{129599}{64}$ |
| | [CHANGE] | -2'024.984375 |
| LINE | 8 [yˣ] [(−)] 2 [−] 3 [yˣ] 4 [×] 5 [x²] [=] | -2'024.984375 |
| | [CHANGE] | -2024r63r64 |
| | [CHANGE] | -129599r64 |
| $(12^3)^{\frac{1}{4}}=$ | [(] 12 [yˣ] 3 [▶] [)] [yˣ] 1 [a/b] 4 [=] | 6.447419591 |
| LINE | [(] 12 [yˣ] 3 [)] [yˣ] 1 [a/b] 4 [=] | 6.447419591 |
| $8^3=$ | 8 [2ndF] [x³] [=] | 512. |
| $\sqrt{49}-\sqrt[4]{81}=$ | [√] 49 [▶] [−] 4 [2ndF] [ˣ√] 81 [=] | 4. |
| LINE | [√] 49 [−] 4 [2ndF] [ˣ√] 81 [=] | 4. |
| $\sqrt[3]{27}=$ | [2ndF] [³√] 27 [=] | 3. |
| 4! = | 4 [2ndF] [n!] [=] | 24. |
| $_{10}P_3=$ | 10 [2ndF] [nPr] 3 [=] | 720. |
| $_5C_2=$ | 5 [2ndF] [nCr] 2 [=] | 10. |
| 500 × 25% = | 500 [×] 25 [2ndF] [%] | 125. |
| 120 ÷ 400 = ?% | 120 [÷] 400 [2ndF] [%] | 30. |
| 500 + (500 × 25%) = | 500 [+] 25 [2ndF] [%] | 625. |
| 400 − (400 × 30%) = | 400 [−] 30 [2ndF] [%] | 280. |
| \|5 − 9\| = | [2ndF] [abs] 5 [−] 9 [=] | 4. |
| LINE | [2ndF] [abs] [(] 5 [−] 9 [)] [=] | 4. |

- The range of the results of inverse trigonometric functions
- Der Ergebnisbereich für inverse trigonemetrische Funktionen
- Plage des résultats des fonctions trigonométriques inverses
- El rango de los resultados de funciones trigonométricas inversas
- Gama dos resultados das trigonométricas inversas
- La gamma dei risultati di funzioni trigonometriche inverse
- Het bereik van de resultaten van inverse trigonometrie
- Az inverz trigonometriai funkciók eredmény-tartománya
- Rozsah výsledků inverzních trigonometrických funkcí
- Omfång för resultaten av omvända trigonometriska funktioner
- Käänteisten trigonometristen funktioiden tulosten alue
- Område for resultater af omvendte trigonometriske funktioner
- พิสัยของผลลัพท์ของฟังก์ชั่นตรีโกนเมตริกผกผัน
- نطاق نتائج الدول المثلثية المعكوسة
- Kisaran hasil fungsi trigonometri inversi

| | $\theta=\sin^{-1}x$, $\theta=\tan^{-1}x$ | $\theta=\cos^{-1}x$ |
|---|---|---|
| DEG | $-90\le\theta\le90$ | $0\le\theta\le180$ |
| RAD | $-\frac{\pi}{2}\le\theta\le\frac{\pi}{2}$ | $0\le\theta\le\pi$ |
| GRAD | $-100\le\theta\le100$ | $0\le\theta\le200$ |

### 7 [DRG▶]

| | | |
|---|---|---|
| 90° → [rad] | [ON/C] 90 [2ndF] [DRG▶] | $\frac{1}{2}\pi$ |
| → [g] | [2ndF] [DRG▶] | 100. |
| → [°] | [2ndF] [DRG▶] | 90. |
| $\sin^{-1}0.8$ = [°] | [2ndF] [sin⁻¹] 0.8 [=] | 53.13010235 |
| → [rad] | [2ndF] [DRG▶] | 0.927295218 |
| → [g] | [2ndF] [DRG▶] | 59.03344706 |
| → [°] | [2ndF] [DRG▶] | 53.13010235 |

### 8 [ALPHA] [RCL] [STO] [M+] [M−] [ANS] [D1] [D2] [D3] [D4]

| | | |
|---|---|---|
| 8 × 2 ⇒ M | [ON/C] 8 [×] 2 [STO] [M] | 16. |
| 24 ÷ (8 × 2) = | 24 [÷] [ALPHA] [M] [=] | $1\frac{1}{2}$ |
| (8 × 2) × 5 = | [ALPHA] [M] [×] 5 [=] | 80. |
| 0 ⇒ M | [ON/C] [STO] [M] | 0. |
| $150 × 3 ⇒ $M_1$ | 150 [×] 3 [M+] | 450. |
| +) $250: $M_1$ + 250 ⇒ $M_2$ | 250 [M+] | 250. |
| −) $M_2$ × 5% | [RCL] [M] [×] 5 [2ndF] [%] [2ndF] [M−] | 35. |
| M = | [RCL] [M] | 665. |
| $1 = ¥110 (110 ⇒ Y) | 110 [STO] [Y] | 110. |
| ¥26,510 = $? | 26510 [÷] [RCL] [Y] [=] | 241. |
| $2,750 = ¥? | 2750 [×] [RCL] [Y] [=] | 302'500. |
| r = 3 cm (r ⇒ Y) | 3 [STO] [Y] | 3. |
| $\pi r^2$ = ? | [π] [ALPHA] [Y] [x²] [=] [CHANGE] | 28.27433388 |
| $\frac{24}{4+6}=2\frac{2}{5}$…(A) | 24 [÷] [(] 4 [+] 6 [)] [=] | $2\frac{2}{5}$ |
| 3 × (A) + 60 ÷ (A) = | 3 [×] [ALPHA] [ANS] [+] 60 [÷] [ALPHA] [ANS] [=] | $32\frac{1}{5}$ |
| $\sinh^{-1}$ ⇒ D1 | [STO] [D1] [2ndF] [arc hyp] [sin] | |
| $\sinh^{-1}0.5$ = | [D1] 0.5 [=] | 0.481211825 |

### 9

| | | |
|---|---|---|
| 6 + 4 = ANS | [ON/C] 6 [+] 4 [=] | 10. |
| ANS + 5 = | [+] 5 [=] | 15. |
| 8 × 2 = ANS | 8 [×] 2 [=] | 16. |
| $ANS^2$ = | [x²] [=] | 256. |
| 44 + 37 = ANS | 44 [+] 37 [=] | 81. |
| √ANS = | [√] [=] | 9. |

### 10 [a/b] [ab/c]

| | | |
|---|---|---|
| $3\frac{1}{2}+\frac{4}{3}=$ | [ON/C] 3 [2ndF] [ab/c] 1 [▼] 2 [▶] [+] [a/b] 4 [▼] 3 [=] | $4\frac{5}{6}$ |
| | [CHANGE] | $\frac{29}{6}$ |
| | [CHANGE] | 4.833333333 |
| LINE | 3 [a/b] 1 [a/b] 2 [+] 4 [a/b] 3 [=] | 4r5r6* |
| | [CHANGE] | 29r6 |
| | [CHANGE] | 4.833333333 |
| $10^{\frac{2}{3}}=$ | [2ndF] [10ˣ] 2 [a/b] 3 [=] | 4.641588834 |
| $\left(\frac{7}{5}\right)^5=$ | 7 [a/b] 5 [▶] [yˣ] 5 [=] | $\frac{16807}{3125}$ |
| LINE | 7 [a/b] 5 [yˣ] 5 [=] | 16807r3125 |
| $\sqrt[3]{\frac{1}{8}}=$ | [2ndF] [³√] 1 [a/b] 8 [=] | $\frac{1}{2}$ |
| $\sqrt{\frac{64}{225}}=$ | [√] 64 [a/b] 225 [=] | $\frac{8}{15}$ |
| $\frac{2^3}{3^4}=$ | 2 [2ndF] [x³] [a/b] 3 [yˣ] 4 [=] | $\frac{8}{81}$ |
| LINE | 2 [2ndF] [x³] [a/b] [(] 3 [yˣ] 4 [)] [=] | 8r81 |
| $\frac{1.2}{2.3}=$ | 1.2 [a/b] 2.3 [=] | $\frac{12}{23}$ |
| $\frac{1°2'3"}{2}=$ | 1 [D°M'S] 2 [D°M'S] 3 [a/b] 2 [=] | 0°31'1.5" |
| $\frac{1\times10^3}{2\times10^3}=$ | 1 [Exp] 3 [a/b] 2 [Exp] 3 [=] | $\frac{1}{2}$ |
| 7 ⇒ A | [ON/C] 7 [STO] [A] | 7. |
| $\frac{4}{A}=$ | 4 [a/b] [ALPHA] A [=] | $\frac{4}{7}$ |
| $1.25+\frac{2}{5}=$ | 1.25 [+] 2 [a/b] 5 [=] | $1\frac{13}{20}$ |
| | [CHANGE] | $\frac{33}{20}$ |
| | [CHANGE] | 1.65 |
| LINE | 1.25 [+] 2 [a/b] 5 [=] | 1.65 |
| | [CHANGE] | 1r13r20 |
| | [CHANGE] | 33r20 |

* 4r5r6 = $4\frac{5}{6}$

### 11 [▸BIN] [▸PEN] [▸OCT] [▸HEX] [▸DEC] [NEG] [NOT] [AND] [OR] [XOR] [XNOR]

| | | | |
|---|---|---|---|
| DEC (25) → BIN | [ON/C] [2ndF] [▸DEC] 25 [2ndF] [▸BIN] | BIN | 11001 |
| HEX (1AC) | [2ndF] [▸HEX] 1AC | | |
| → BIN | [2ndF] [▸BIN] | BIN | 110101100 |
| → PEN | [2ndF] [▸PEN] | PEN | 3203 |
| → OCT | [2ndF] [▸OCT] | OCT | 654 |
| → DEC | [2ndF] [▸DEC] | | 428. |
| (1010 − 100) × 11 = [BIN] | [2ndF] [▸BIN] [(] 1010 [−] 100 [)] [×] 11 [=] | BIN | 10010 |
| BIN (111) → NEG | [NEG] 111 [=] | BIN | 1111111001 |
| HEX (1FF) + OCT (512) = | [2ndF] [▸HEX] 1FF [2ndF] [▸OCT] [+] 512 [=] | OCT | 1511 |
| HEX (?) | [2ndF] [▸HEX] | HEX | 349 |
| 2FEC − 2C9E ⇒ $M_1$ | [ON/C] [STO] [M] [2ndF] [▸HEX] 2FEC [−] 2C9E [M+] | HEX | 34E |
| +) 2000 − 1901 ⇒ $M_2$ | 2000 [−] 1901 [M+] | HEX | 6FF |
| M = | [RCL] [M] [ON/C] [STO] [M] | HEX | A4D |
| 1011 AND 101 = [BIN] | [2ndF] [▸BIN] 1011 [AND] 101 [=] | BIN | 1 |
| 5A OR C3 = [HEX] | [2ndF] [▸HEX] 5A [OR] C3 [=] | HEX | DB |
| NOT 10110 = [BIN] | [2ndF] [▸BIN] [NOT] 10110 [=] | BIN | 1111101001 |
| 24 XOR 4 = [OCT] | [2ndF] [▸OCT] 24 [XOR] 4 [=] | OCT | 20 |
| B3 XNOR 2D = [HEX] | [2ndF] [▸HEX] B3 [XNOR] 2D [=] | HEX | FFFFFFFF61 |
| → DEC | [2ndF] [▸DEC] | | -159. |

### 12 [D°M'S] [↔DEG]

| | | |
|---|---|---|
| 7°31'49.44" → [10] | [ON/C] 7 [D°M'S] 31 [D°M'S] 49.44 [2ndF] [↔DEG] | $7\frac{663}{1250}$ |
| 123.678 → [60] | 123.678 [2ndF] [↔DEG] | 123°40'40.8" |
| 3h 30m 45s + 6h 45m 36s = [60] | 3 [D°M'S] 30 [D°M'S] 45 [+] 6 [D°M'S] 45 [D°M'S] 36 [=] | 10°16'21." |
| 1234°56'12" + 0°0'34.567" = [60] | 1234 [D°M'S] 56 [D°M'S] 12 [+] 0 [D°M'S] 0 [D°M'S] 34.567 [=] | 1234°56'47." |
| 3h 45m − 1.69h = [60] | 3 [D°M'S] 45 [−] 1.69 [=] [2ndF] [↔DEG] | 2°3'36." |
| sin 62°12'24" = [10] | [sin] 62 [D°M'S] 12 [D°M'S] 24 [=] | 0.884635235 |

### 13 [→rθ] [→xy] [(x,y)]

| | | |
|---|---|---|
| x = 6, y = 4 → r = , θ = [°] | [ON/C] 6 [(x,y)] 4 [2ndF] [→rθ] | r: 7.211102551<br>θ: 33.69006753 |
| r = 14, θ = 36 [°] → x = , y = | 14 [(x,y)] 36 [2ndF] [→xy] | X: 11.32623792<br>Y: 8.228993532 |

### 14 [MDF] [SET UP]

| | | |
|---|---|---|
| → [FIX, TAB = 1] | [ON/C] [SET UP] [1] [0] 1 | 0.0 |
| 5 ÷ 9 = ANS | 5 [÷] 9 [=] | $\frac{5}{9}$ |
| | [CHANGE] | 0.6 |
| ANS × 9 = | [×] 9 [=] *1 | 5.0 |
| | 5 [÷] 9 [=] | $\frac{5}{9}$ |
| | [CHANGE] | 0.6 |
| → [MDF] | [2ndF] [MDF] | $\frac{3}{5}$ |
| ANS × 9 = | [×] 9 [=] *2 | $5\frac{2}{5}$ |
| | [CHANGE] [CHANGE] | 5.4 |
| → [NORM1] | [SET UP] [1] [3] | 5.4 |

*1 $\frac{5}{9}\times9=5.5555555555555\times10^{-1}\times9$

*2 $\frac{3}{5}\times9=0.6\times9$

### 15 [DATA] [(x,y)] [x̄] [sx] [σx] [n] [Σx] [Σx²] [ȳ] [sy] [σy] [Σy] [Σy²] [Σxy] [r] [a] [b] [c] [x′] [y′]

DATA: 95, 80, 80, 75, 75, 75, 50

| | | |
|---|---|---|
| | [MODE] [1] [0] | Stat 0 [SD] |
| | [2ndF] [CA] | 0. |
| | 95 [DATA] | DATA SET= 1. |
| | 80 [DATA] | DATA SET= 2. |
| | [DATA] | DATA SET= 3. |
| | 75 [(x,y)] 3 [DATA] | DATA SET= 4. |
| | 50 [DATA] | DATA SET= 5. |
| $\bar{x}$ = | [RCL] [x̄] | x̄= 75.71428571 |
| σx = | [RCL] [σx] | σx= 12.37179148 |
| n = | [RCL] [n] | n= 7. |
| Σx = | [RCL] [Σx] | Σx= 530. |
| Σx² = | [RCL] [Σx²] | Σx²= 41'200. |
| sx = | [RCL] [sx] | sx= 13.3630621 |
| sx² = | [x²] [=] | sx²= 178.5714286 |
| $\frac{(95-\bar{x})}{sx}\times10+50=$ | [(] 95 [−] [ALPHA] [x̄] [)] [÷] [ALPHA] [sx] [×] 10 [+] 50 [=] | 64.43210706 |

DATA (x, y): (2, 5), (2, 5), (12, 24), (21, 40), (21, 40), (21, 40), (15, 25)

| | | |
|---|---|---|
| | [MODE] [1] [1] | Stat 1 [LINE] 0. |
| | 2 [(x,y)] 5 [DATA] | DATA SET= 1. |
| | [DATA] | DATA SET= 2. |
| | 12 [(x,y)] 24 [DATA] | DATA SET= 3. |
| | 21 [(x,y)] 40 [(x,y)] 3 [DATA] | DATA SET= 4. |
| | 15 [(x,y)] 25 [DATA] | DATA SET= 5. |
| a = | [RCL] [a] | a= 1.050261097 |
| b = | [RCL] [b] | b= 1.826044386 |
| r = | [RCL] [r] | r= 0.995176343 |
| sx = | [RCL] [sx] | sx= 8.541216597 |
| sy = | [RCL] [sy] | sy= 15.67223812 |
| x = 3 → y′ = ? | 3 [2ndF] [y′] | 3y′ 6.528394256 |
| y = 46 → x′ = ? | 46 [2ndF] [x′] | 46x′ 24.61590706 |

DATA (x, y): (12, 41), (8, 13), (5, 2), (23, 200), (15, 71)

| | | |
|---|---|---|
| | [MODE] [1] [2] | Stat 2 [QUAD] 0. |
| | 12 [(x,y)] 41 [DATA] | DATA SET= 1. |
| | 8 [(x,y)] 13 [DATA] | DATA SET= 2. |
| | 5 [(x,y)] 2 [DATA] | DATA SET= 3. |
| | 23 [(x,y)] 200 [DATA] | DATA SET= 4. |
| | 15 [(x,y)] 71 [DATA] | DATA SET= 5. |
| a = | [RCL] [a] | a= 5.357506761 |
| b = | [RCL] [b] | b= -3.120289663 |
| c = | [RCL] [c] | c= 0.503334057 |
| x = 10 → y′ = ? | 10 [2ndF] [y′] | 10y′ 24.4880159 |
| y = 22 → x′ = ? | 22 [2ndF] [x′] | 22x′<br>1: 9.63201409<br>2: -3.432772026 |

### 16 [DATA] [(x,y)] [▲] [▼] [CD]

DATA: 20, 30, 40, 40, 50 ↓ DATA: 30, 45, 45, 45, 60

| | | |
|---|---|---|
| [MODE] [1] [0] | Stat 0 [SD] | 0. |
| 20 [DATA] | DATA SET= | 1. |
| 30 [DATA] | DATA SET= | 2. |
| 40 [(x,y)] 2 [DATA] | DATA SET= | 3. |
| 50 [DATA] | DATA SET= | 4. |
| [▼] [2ndF] [CD] | DATA SET= | 3. |
| [▼] [▼] [▼] 45 [DATA] | X: | 45. |
| 3 [DATA] | F:█ | 3. |
| [▼] 60 [DATA] | X: | 60. |

### 17

$$\bar{x}=\frac{\Sigma x}{n}\qquad \sigma x=\sqrt{\frac{\Sigma x^2-n\bar{x}^2}{n}}$$

$$sx=\sqrt{\frac{\Sigma x^2-n\bar{x}^2}{n-1}}\qquad \Sigma x=x_1+x_2+\cdots+x_n \qquad \Sigma x^2=x_1^2+x_2^2+\cdots+x_n^2$$

$$\bar{y}=\frac{\Sigma y}{n}\qquad \sigma y=\sqrt{\frac{\Sigma y^2-n\bar{y}^2}{n}}$$

$$sy=\sqrt{\frac{\Sigma y^2-n\bar{y}^2}{n-1}}\qquad \Sigma xy=x_1y_1+x_2y_2+\cdots+x_ny_n \qquad \Sigma y=y_1+y_2+\cdots+y_n \qquad \Sigma y^2=y_1^2+y_2^2+\cdots+y_n^2$$

### 18

| Function keys<br>Funktionstasten<br>Touches de fonction<br>Teclas de función<br>Teclas de função<br>Tasti di funzione<br>Functietoetsen<br>Függvénybillentyűk<br>Tlačítka funkcí<br>Funktionstangenter<br>Funktionäppäimet<br>Funktionstaster<br>ปุ่มฟังก์ชั่น<br>مفاتيح الوظائف<br>Tombol fungsi | Display<br>Anzeige<br>Affichage<br>Visualizador<br>Exibição<br>Display<br>Display<br>Kijelző<br>Zobrazení<br>Visning<br>Näyttö<br>Display<br>การแสดงผล<br>الشاشة<br>Tampilan | Buffer space*<br>Pufferplatz*<br>Espace tampon*<br>Espacio de memoria intermedia*<br>Espaço na memória intermediária*<br>Memoria tampone*<br>Bufferruimte*<br>Pufferterület*<br>Vyrovnávací pamět*<br>Buffertutrymme*<br>Puskuritila*<br>Bufferplads*<br>จำนวนบัฟเฟอร์*<br>حيز تخزين مؤقت*<br>Ruang buffer* |
|---|---|---|
| [2ndF] [x⁻¹] | $□^{-1}$ | 1 |
| [x²] | $□^2$ | 1 |
| [2ndF] [x³] | $□^3$ | 1 |
| [yˣ] | $□^□$ | 5 |
| [2ndF] [logₐx] | $\log_□(□)$ | 7 |
| [2ndF] [eˣ] | $e^□$ | 5 |
| [2ndF] [10ˣ] | $10^□$ | 5 |
| [√] | $\sqrt{□}$ | 5 |
| [2ndF] [³√] | $\sqrt[3]{□}$ | 5 |
| [2ndF] [ˣ√] | $\sqrt[□]{□}$ | 7 |
| [a/b] / [2ndF] [ab/c] | $\frac{□}{□}$ | 7 |
| [2ndF] [abs] | \|□\| | 5 |
| [(] [)] | ( ) | 4 |

* The amount of memory used for the sake of display in the WriteView editor, measured in characters (excluding entered values, denoted in the chart by "□").
* Der für die Anzeige in WriteView Editor verwendete Speicherplatz, gemessen in Zeichen (ohne die eingegebenen Werte, die in der Tabelle mit „□" markiert sind).
* Espace mémoire utilisé pour préserver l'affichage dans l'éditeur WriteView, mesuré en caractère (à l'exception des valeurs d'entrée, indiquées dans le tableau par "□").
* La cantidad de memoria usada para visualizar en el editor Write View, medida en caracteres (excluyendo los valores introducidos, indicados en el grafico mediante "□").
* A quantidade de memória que é usada para a exibição no editor WriteView, medida em caracteres (excluindo os valores introduzidos, indicados no quadro por "□").
* La quantità di memoria utilizzata per la visualizzazione nell'editor WriteView, misurata in caratteri (escludendo i valori inseriti, indicati nella tabella con il simbolo "□").
* De hoeveelheid geheugen dat wordt gebruikt om de WriteView editor weer te geven, gemeten in symbolen (met uitzondering van ingevoerde waarden aangeduid in de grafiek met "□").
* A WriteView szerkesztő megjelenítési műveleteire használatos memóriaterület, karakterben kifejezve (az ábrán „□" karakterrel jelölt beviteli értékeket nem számítva).
* Množství paměti využívané pro účely zobrazení v editoru WriteView, vyjádřené počtem znaků (vyjma zadaných hodnot, označených v grafu znakem „□").
* Den mängd minne som används för visning med WriteView-redigeraren, mätt i antalet tecken (exklusive inmatade värden, vilka anges som "□" i tabellen).
* Näytön WriteView-editorissa käyttämä muisti merkkeinä laskettuna (pois lukien syötetyt arvot, taulukossa merkitty "□").
* Den mængde hukommelse, der bruges til visning i WriteView-editoren, målt i tegn (med undtagelse af indtastede værdier, der angives med „□" i tabellen).
* จำนวนหน่วยความจำ,หน่วยเป็นตัวอักษร,ที่ถูกใช้สำหรับการแสดงผลในWriteView(ไม่นับค่าที่ป้อนซึ่งแสดงโดย"□"ในตาราง)
* كمية الذاكرة المستعملة لغرض العرض في برنامج محرر WriteView، مقاسة بالاحرف والرموز (باستثناء القيم التي تم ادخالها، المشار اليها في الجدول بالعلامة "□").
* Jumlah memori yang digunakan untuk kepentingan tampilan dalam editor WriteView, diukur dalam jumlah karakter (tidak termasuk nilai yang dimasukkan, ditunjukkan dalam diagram dengan "□")

### 19

| Function<br>Funktion<br>Fonction<br>Función<br>Função<br>Funzioni<br>Functie<br>Függvény<br>Funkce<br>Funktion<br>Funktio<br>Funktion<br>ฟังก์ชั่น<br>الدالة<br>Fungsi | Dynamic range<br>zulässiger Bereich<br>Plage dynamique<br>Rango dinámico<br>Gama dinâmica<br>Campi dinamici<br>Rekencapaciteit<br>Megengedett számítási tartomány<br>Dynamický rozsah<br>Definitionsområde<br>Dynaaminen ala<br>Dynamikområde<br>พิสัยในการคำนวณ<br>النطاق الديناميكي<br>Kisaran dinamis |
|---|---|
| sin x, cos x, tan x | DEG: $\lvert x\rvert<10^{10}$<br>($\tan x$: $\lvert x\rvert\ne90(2n-1)$)*<br>RAD: $\lvert x\rvert<\frac{\pi}{180}\times10^{10}$<br>($\tan x$: $\lvert x\rvert\ne\frac{\pi}{2}(2n-1)$)*<br>GRAD: $\lvert x\rvert<\frac{10}{9}\times10^{10}$<br>($\tan x$: $\lvert x\rvert\ne100(2n-1)$)* |
| $\sin^{-1}x$, $\cos^{-1}x$ | $\lvert x\rvert\le1$ |
| $\tan^{-1}x$, $\sqrt[3]{x}$ | $\lvert x\rvert<10^{100}$ |
| ln x, log x, logₐx | $10^{-99}\le x<10^{100}$, $10^{-99}\le a<10^{100}$ $(a\ne1)$ |
| $y^x$ | • $y>0$: $-10^{100}<x\log y<100$<br>• $y=0$: $0<x<10^{100}$<br>• $y<0$: $x=n$<br>$(0<\lvert x\rvert<1: \frac{1}{x}=2n-1, x\ne0)$*,<br>$-10^{100}<x\log\lvert y\rvert<100$ |
| $\sqrt[x]{y}$ | • $y>0$: $-10^{100}<\frac{1}{x}\log y<100$ $(x\ne0)$<br>• $y=0$: $0<x<10^{100}$<br>• $y<0$: $x=2n-1$<br>$(0<\lvert x\rvert<1: \frac{1}{x}=n, x\ne0)$*,<br>$-10^{100}<\frac{1}{x}\log\lvert y\rvert<100$ |
| $e^x$ | $-10^{100}<x\le230.2585092$ |
| $10^x$ | $-10^{100}<x<100$ |
| sinh x, cosh x, tanh x | $\lvert x\rvert\le230.2585092$ |
| $\sinh^{-1}x$ | $\lvert x\rvert<10^{50}$ |
| $\cosh^{-1}x$ | $1\le x<10^{50}$ |
| $\tanh^{-1}x$ | $\lvert x\rvert<1$ |
| $x^2$ | $\lvert x\rvert<10^{50}$ |
| $x^3$ | $\lvert x\rvert<2.15443469\times10^{33}$ |
| $\sqrt{x}$ | $0\le x<10^{100}$ |
| $x^{-1}$ | $\lvert x\rvert<10^{100}$ $(x\ne0)$ |
| n! | $0\le n\le69$* |
| $_nP_r$ | $0\le r\le n\le9999999999$*<br>$\frac{n!}{(n-r)!}<10^{100}$ |
| $_nC_r$ | $0\le r\le n\le9999999999$*<br>$0\le r\le69$<br>$\frac{n!}{(n-r)!}<10^{100}$ |
| ↔DEG, D°M'S | $0°0'0.00001"\le\lvert x\rvert<10000°$ |
| x, y → r, θ | $\sqrt{x^2+y^2}<10^{100}$ |
| r, θ → x, y | $0\le r<10^{100}$<br>DEG: $\lvert\theta\rvert<10^{10}$<br>RAD: $\lvert\theta\rvert<\frac{\pi}{180}\times10^{10}$<br>GRAD: $\lvert\theta\rvert<\frac{10}{9}\times10^{10}$ |
| DRG▶ | DEG → RAD, GRAD → DEG: $\lvert x\rvert<10^{100}$<br>RAD → GRAD: $\lvert x\rvert<\frac{\pi}{2}\times10^{98}$ |
| → DEC<br>→ BIN<br>→ PEN<br>→ OCT<br>→ HEX<br>AND<br>OR<br>XOR<br>XNOR | DEC: $\lvert x\rvert\le9999999999$<br>BIN: $1000000000\le x\le1111111111$<br>$0\le x\le111111111$<br>PEN: $2222222223\le x\le4444444444$<br>$0\le x\le2222222222$<br>OCT: $4000000000\le x\le7777777777$<br>$0\le x\le3777777777$<br>HEX: $FDABF41C01\le x\le FFFFFFFFFF$<br>$0\le x\le2540BE3FF$ |
| NOT | BIN: $1000000000\le x\le1111111111$<br>$0\le x\le111111111$<br>PEN: $2222222223\le x\le4444444444$<br>$0\le x\le2222222221$<br>OCT: $4000000000\le x\le7777777777$<br>$0\le x\le3777777777$<br>HEX: $FDABF41C01\le x\le FFFFFFFFFF$<br>$0\le x\le2540BE3FE$ |
| NEG | BIN: $1000000001\le x\le1111111111$<br>$0\le x\le111111111$<br>PEN: $2222222223\le x\le4444444444$<br>$0\le x\le2222222222$<br>OCT: $4000000001\le x\le7777777777$<br>$0\le x\le3777777777$<br>HEX: $FDABF41C01\le x\le FFFFFFFFFF$<br>$0\le x\le2540BE3FF$ |

* n, r: integer / ganze Zahlen / entier / entero / inteiro / intero / geheel getal / egész számok / celé číslo / heltal / kokonaisluku / heltal / จำนวนเต็ม / عدد صحيح / bilangan bulat

Nur für Deutschland/For Germany only:

**Umweltschutz**
Das Gerät wird durch eine Batterie mit Strom versorgt.
Um die Batterie sicher und umweltschonend zu entsorgen, beachten Sie bitte folgende Punkte:
- Bringen Sie die leere Batterie zu Ihrer örtlichen Mülldeponie, zum Händler oder zum Kundenservice-Zentrum zur Wiederverwertung.
- Werfen Sie die leere Batterie niemals ins Feuer, ins Wasser oder in den Hausmüll.

Seulement pour la France/For France only:

**Protection de l'environnement**
L'appareil est alimenté par pile. Afin de protéger l'environnement, nous vous recommandons:
- d'apporter la pile usagée ou à votre revendeur ou au service après-vente, pour recyclage.
- de ne pas jeter la pile usagée dans une source de chaleur, dans l'eau ou dans un vide-ordures.

Endast svensk version/For Sweden only:

**Miljöskydd**
Denna produkt drivs av batteri.
Vid batteribyte skall följande iakttagas:
- Det förbrukade batteriet skall inlämnas till batteriinsamling eller till kommunal miljöstation för återinsamling.
- Kasta ej batteriet i vattnet eller i hushållssoporna. Batteriet får ej heller utsättas för öppen eld.

For Europe only:


SHARP
SHARP ELECTRONICS (Europe) GmbH
Sonninstraße 3, D-20097 Hamburg
SHARP CORPORATION


OPMERKING: ALLEEN VOOR NEDERLAND/
NOTE: FOR NETHERLANDS ONLY

NL Batterij niet weggooien, maar inleveren als KCA.

Attention: Your product is marked with this symbol. It means that used electrical and electronic products should not be mixed with general household waste. There is a separate collection system for these products.

**A. Information on Disposal for Users (private households)**

**1. In the European Union**

Attention: If you want to dispose of this equipment, please do not use the ordinary dust bin!

Used electrical and electronic equipment must be treated separately and in accordance with legislation that requires proper treatment, recovery and recycling of used electrical and electronic equipment.

Following the implementation by member states, private households within the EU states may return their used electrical and electronic equipment to designated collection facilities free of charge*. In some countries* your local retailer may also take back your old product free of charge if you purchase a similar new one.
*) Please contact your local authority for further details.

If your used electrical or electronic equipment has batteries or accumulators, please dispose of these separately beforehand according to local requirements.

By disposing of this product correctly you will help ensure that the waste undergoes the necessary treatment, recovery and recycling and thus prevent potential negative effects on the environment and human health which could otherwise arise due to inappropriate waste handling.

**2. In other Countries outside the EU**

If you wish to discard this product, please contact your local authorities and ask for the correct method of disposal.

For Switzerland: Used electrical or electronic equipment can be returned free of charge to the dealer, even if you don't purchase a new product. Further collection facilities are listed on the homepage of www.swico.ch or www.sens.ch.

**B. Information on Disposal for Business Users.**

**1. In the European Union**

If the product is used for business purposes and you want to discard it:

Please contact your SHARP dealer who will inform you about the take-back of the product. You might be charged for the costs arising from take-back and recycling. Small products (and small amounts) might be taken back by your local collection facilities.

For Spain: Please contact the established collection system or your local authority for take-back of your used products.

**2. In other Countries outside the EU**

If you wish to discard of this product, please contact your local authorities and ask for the correct method of disposal.

ENGLISH

For Australia/New Zealand only:
For warranty information please see www.sharp.net.au.