

# Canon

## F-715SG

**Bilimsel Hesap Makinesi**

Kullanım Talimatları

<b>TU</b> TÜRKÇE.....	P.2~20
WEEE Information.....	P.21~40



E-IM-2885

PRINTED IN CHINA

**İÇİNDEKİLER**

<b>EKRAN (Çift satırlı ekran) .....</b>	<b>S.4</b>
<b>BAŞLAMAK İÇİN.....</b>	<b>S.5</b>
Güç AÇMA/KAPAMA .....	S.5
MOD Seçimi.....	S.5
Ekran Format Ayarı.....	S.6
Hesap Makinesini Kullanmadan Önce .....	S.6
<b>İŞARET VE DEĞERLERİN GİRİLMESİ.....</b>	<b>S.7</b>
Giriş Kapasitesi.....	S.7
Giriş Düzeltme .....	S.7
Tekrarlama, Kopyalama ve Çoklu Argümanlar .....	S.8
<b>GİRİŞ ARALIĞI VE HATA MESAJI.....</b>	<b>S.9</b>
Hesaplama Kesinliği, Giriş Aralıkları.....	S.9
İşlem Sıralaması .....	S.9
Hesaplama Yığın Bellekleri.....	S.9
Hata Mesajı ve Hata Bulucu .....	S.10
<b>TEMEL HESAPLAMALAR .....</b>	<b>S.11</b>
Aritmetik Hesaplamalar .....	S.11
Bellek Hesaplamaları .....	S.11
Kesirli İşlemler.....	S.12
Yüzde Hesaplamaları.....	S.12
Derece-Dakika-Saniye Hesaplamaları.....	S.12
Fix, Sci, Norm, ROUND .....	S.13
<b>FONKSİYONEL BİLİMSEL HESAPLAMALAR.....</b>	<b>S.14</b>
Kare, Karekök, Küp, Küpkök, Üs, Kök, Ters İşlem ve Pi .....	S.14
Logaritma, Doğal Logaritma, Anti logaritma ve Logab .....	S.14
Açı Birimi Dönüşümü .....	S.14
Trigonometri Hesaplamaları.....	S.15
Permütasyon, Kombinasyon, Faktöriyel İşlemleri ve Rastgele Sayı Üretimi .....	S.15
En Küçük Ortak Kat ve En Büyük Ortak Bölen Fonksiyonu.....	S.15
Bölüm ve Artan Hesaplaması .....	S.15
Koordinat Dönüştürme .....	S.16
<b>İSTATİSTİK HESAPLAMALARI.....</b>	<b>S.16</b>
Standart Sapması (maks, min. ve ortalama değerler ile) .....	S.17
Regresyon Hesaplamaları (maks ve min. değerler ile).....	S.18
<b>PİLİN DEĞİŞTİRİLMESİ .....</b>	<b>S.18</b>
<b>TAVSİYELER VE ÖNLEMLER .....</b>	<b>S.19</b>
<b>ÖZELLİKLER.....</b>	<b>S.20</b>

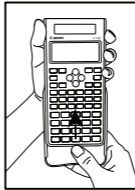
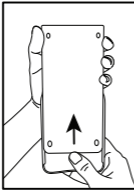
Bir Canon Bilimsel Hesap Makinesi aldığınız için teşekkür ederiz. F-715SG cihazı, istatistiki ve en küçük ortak kat/en büyük ortak bölen (LCM/GCD), bölüm ve artan hesaplaması olmak üzere toplam 250 tane gelişmiş fonksiyon sunar.

F-715SG cihazını kullanmaya başlamadan önce bu kullanım kılavuzunu ve tüm önemli uyarıları okumanızı tavsiye ederiz.

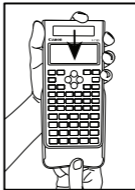
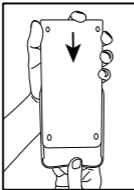
Ayrıca bu kullanım kılavuzunu daha sonraki kullanımlar için saklayınız.

## Kayar Kapağın Kullanılması

Kapağı resimde gösterildiği gibi kaydırarak açıp kapatabilirsiniz.

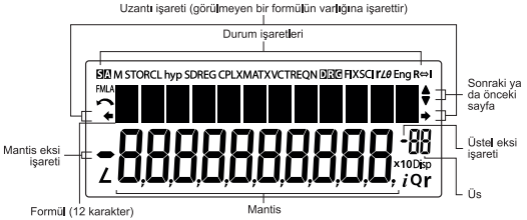


AÇMAK



KAPATMAK

# EKRAN (ÇİFT SATIRLI EKRAN)








## <Status İşaretlere>

- S** : Shift tuşu
- A** : Alpha tuşu
- hyp : Hiperbolik tuşu
- M : Bağımsız bellek
- STO : Belleğe kaydetme
- RCL : Bellek değerını çağırma
- SD : İstatistik modu
- REG : Regresyon modu
- D** : Derece modu
- R** : Radyan modu
- G** : Gradyan modu
- FIX : Sabit ondalık seçimi
- SCI : Bilimsel biçim
- Disp : Çoklu argüman göstergesi
- Q** : Bölüm değeri
- r** : Artan değeri
- ↶ : Geri al
- ▲ : Ok yukarı
- ▼ : Ok aşağı

# BAŞLAMAK İÇİN

## Güç AÇMA/KAPAMA

### ■ İlk kullanımda:

1. Pil izolasyon şeridini çekiniz; pil dolmaya başlar.
2. Hesap makinesini sıfırlamak için      düğmesine basınız.


**Güç AÇ:**  (Güç AÇMA/KAPAMA) düğmesi basılmalı.




**Güç KAPAT:**   düğmesi basılmalı.

### ■ Otomatik Kapama Fonksiyonu:































Hesap makinesi **7 dakika** kadar kullanılmadığında, otomatik olarak kapanacaktır.

## MOD Seçimi



Hesaplama modu seçimini başlatmak için  düğmesine basınız:




 ,  veya  düğmelerine basarak, sonraki (veya önceki) mod seçim sayfasına ulaşabilirsiniz.

Aşağıdaki tablo mod seçim menüsünü gösterir:

İşlem	Mod		LCD İşareti
 	COMP	Normal Hesaplama	
 	SD	İstatistik Hesaplaması	SD
 	REG	Regresyon Hesaplaması	REG
  	Deg	Derece	D
  	Rad	Radyan	R
  	Gra	Gradyan	G
   	Fix	Sabit ondalık seçimi	FIX
   	Sci	Bilimsel biçim	SCI
   	Norm	Üstel Biçim	
  	Disp <sup>*1</sup>	Ekran Kurulum Seçimi	

\*1 Ekran Kurulum Seçim seçenekleri

Birinci sayfa :  [ab/c] veya  [d/c] düğmelerine basarak, basit ya da tam sayılı kesir gösterimini seçebilirsiniz.

 :  [nokta] veya  [virgül] düğmelerine basarak, ondalık noktasını veya 3 basamaklı binlik ayıracını seçiniz.

## Ekran Format Ayarı

F-715SG cihazı, 10 rakama kadar sonuçları görüntüleyebilir. Rakam sayısını aşan sonuçlar, otomatik olarak üstel biçimde gösterilir. Bir değeri kayan ondalık, sabit ondalık ya da bilimsel biçimde girebilirsiniz. Ekran format ayarları sadece işlem sonuçlarını etkiler.

(Örnek No. 1)

## Hesap Makinesini Kullanmadan Önce

### ■ Ayarlı Hesaplama Modunu Kontrol Ediniz

Hesaplama işlemi başlatmadan önce ayarlı hesaplama modunu gösteren durum işaretlerini (SD, REG, vs.), ekran format ayarlarını ve açı birimi ayarını (Deg, Rad, Gra) kontrol ediniz.

### ■ Hesaplama Modunun Başlangıç Ayarına Döndürülmesi

Hesaplama modunu varsayılan başlangıç ayarına  Alpha  CLR  (2) (Mode)  ON/CA basarak döndürebilirsiniz

Hesaplama modu : COMP

Açı birimi : Deg

Üstel gösterim biçimi : Norm 1

Kesir gösterim biçimi : a b/c

Ondalık işareti : Dot

Bu işlem ile bellek silinmez.

### ■ Hesaplama Makinesinin Sıfırlanması

Güncel hesap makinesi ayarlarının ne olduğu konusunda emin değilseniz, hesap makinesini sıfırlamanızı tavsiye ederiz (hesaplama modu "COMP", açı birimi "derece" (DEG) olarak ayarlanır, tekrarlama ve değişken bellekleri silinir, LCD netliği varsayılan ayara geri döner). Bunun için sırayla şu tuşlara basınız:  Alpha  CLR  (3)  ON/CA

# İŞARET VE DEĞERLERİN GİRİLMESİ

## Giriş Kapasitesi

F-715SG cihazı, tek bir hesaplama için 79 işlem girmenize izin verir.

73. işlemden sonra, belleğin yavaş yavaş dolduğunu göstermek için imleç [ \_ ] görünümünden [ ■ ] görünümüne değişir. 79'dan fazla işlemden ibaret hesaplamalar yapmanız gerekirse, hesaplamanızı iki veya daha fazla kısma ayırmanız gerekecektir.

## Giriş Düzeltme



Yeni girişler üst (giriş) satırının solundan başlar. Yapılan girişler 12 karakteri geçince, giriş yapıldıkça satır sola doğru kayacaktır.

İmleci üst (giriş) satırında sağa ve sola hareket ettirmek ve girişlerinizi istediğiniz gibi düzeltebilmek için ← ve → düğmelerine basınız. **(Örnek No. 2)**

- Yapılan bir karakter **DEL** ile silindikten sonra veya girişin tamamı **CE/C** ile temizlendikten sonra, ekranda ↶ simgesi görülecektir.
- **Shift Undo** düğmesine basarak 79 kadar **DEL** ile silinen karakteri tekrar çağırabilir veya temizlenen girişi geri alıp önceki ekrana geri dönebilirsiniz.
- **DEL** ... **CE/C** düğmelerine, önce karakter/ler silmek ve sonrasında ekranı temizlemek için basıldıysa, hesap makinesi geri al fonksiyonunda en son **CE/C** ile temizlenen girişe öncelik verecek ve daha sonra silinen karakterleri geri alacaktır.
- Yeni verilerin girilmesi, bir işlem komutunun ifa edilmesi veya **ON/CA** düğmesine basılmasından sonra hesap makinesi "Geri al" fonksiyonunu yerine getiremez.

## Tekrarlama, Kopyalama ve Çoklu Argümanlar

### Tekrarlama

- Tekrarlama belleği kapasitesi 256 bayt olup hesap argümanlarını ve sonuçları kaydedebilir.
- İşlem tamamlandıktan sonra hesap argümanı ve sonucu otomatik olarak tekrarlama belleğine kaydedilir.
- ▲ (veya ▼) düğmesine basılarak, uygulanan işlem argümanları ve sonuçları tekrarlanabilir.
- Tekrarlama belleği aşağıdaki durumlarda silinir.
  - i) Hesap makinesini <sup>Alpha</sup> CLR 2 = <sup>ON/CA</sup> (veya 3 = <sup>ON/CA</sup> ile sıfırlarsanız.
  - ii) Bir hesaplama modundan bir diğerine geçerseniz.
  - iii) <sup>ON/CA</sup> düğmesine basarsanız.
  - iv) Hesap makinesini <sup>Shift</sup> OFF ile kapatırsanız.

### Kopyalama

- Önceki hesaplama argümanlarını tekrarlattıktan sonra <sup>Shift</sup> <sup>Copy</sup> düğmesine basınız.

### Çoklu Argümanlar

- İki veya daha fazla hesap argümanını arada iki nokta üst üste  $\dot{\square}$  kullanarak birleştirebilirsiniz.
- İlk uygulanan argüman [Disp] ile işaretli olur; son argüman uygulandıktan sonra [Disp] simgesi kaybolacaktır. (Örnek No. 3)



# GİRİŞ ARALIĞI VE HATA MESAJI

## Hesaplama Kesinliği, Giriş Aralıkları

- **Dahili Basamaklar:** 16'ya kadar  
**Accuracy\*:** Tek bir işlemde 10. rakamda  $\pm 1$ .  
Üstel gösterimde son anlamlı rakamda  $\pm 1$ .
- **Çıkış Aralıkları:**  $\pm 1 \times 10^{-99}$  ila  $\pm 9.999999999 \times 10^{99}$
- Kesinlik temel olarak, yukarıda "Hesaplama Aralığı ve Kesinlik" altında anlatıldığı gibidir.
- $^{x}(y)$ ,  $^x\sqrt{y}$ ,  $\sqrt[3]{y}$ ,  $x!$ ,  $nPr$ ,  $nCr$  tipi fonksiyonlar birden fazla ardıl dahili işlemi gerektiren fonksiyonlardır. Bu nedenle bu fonksiyonlarda her ayrı işlemde meydana gelebilen hataların birikmesi söz konusu olabilir.
- Hatalar birikme özelliğine sahip olup bir fonksiyonun ekstremum ve bükülme noktaları dolayında büyüyebilirler.

## Hesaplama Yiğın Bellekleri

- Bu hesap makinesi, sayısal değerleri (sayıları) ve komutları (+ - x ...) hesaplama esnasındaki önceliğe göre geçici olarak kaydetmek için "yiğın" denen hesaplama bellekleri kullanır.
- Sayısal yiğın 10 mertebeli, komut yiğını ise 24 mertebelidir. Yiğın kapasitesini aşan bir hesaplama yapmaya çalışırsanız, bir yiğın hatası [Stack ERROR] gösterilir.
- Hesap işlemleri, matematikte geçerli "işlem önceliği" kurallarına göre yapılır. Hesap işlemi uygulandıktan sonra kayıtlı yiğın değerleri açılır.

## İşlem Sıralaması

- Aynı öncelik sırasına ait işlemler soldan sağa doğru uygulanır.
- Parantez içine alınan işlemlere öncelik gösterilir. Bir işlemde negatif bir sayıdan oluşan bir argüman varsa, negatif sayı parantezler içine alınmalıdır.

### Örnek:

$$(-) \ 2 \ x^2 \ =$$





$$-2^2 = -4$$



$$( \ (-) \ 2 \ ) \ x^2 \ =$$

$$(-2)^2 = 4$$

## Hata Mesajları ve Hata Bulucusu

Hesap makinesinin ekranında, meydana gelen bir hatanın nedenine işaret eden bir simge gösterildiği esnada, hesap makinesi kilitlenir.

-  düğmesi ile hata silinir, tüm tekrarlama belleği içerikleri kaldırılır ve hesap makinesi son ayarlı modun başlangıç durumuna döner.
-  düğmesi ile hata silinir ve hesap makinesi son ayarlı modun başlangıç durumuna döner.
-  veya  basıldığında, hatalı işlemi düzeltebilmeniz için hatanın bulunduğu yer ve altında imleç gösterilir.

Hata Mesajı	Nedeni	Çözüm
<b>Math ERROR</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hesaplama sonucu izin verilen hesaplama aralığının dışındadır.</li><li>• İzin verilen giriş aralığını aşan bir değer kullanılarak işlem yapılmak istendi.</li><li>• Mantık dışı bir işlem yapılmaya çalışıldı (sıfıra bölme, vb.)</li></ul>	Giriş değerlerinizi kontrol edip tamamının izin verilen aralıklar dahilinde olup olmadığını kontrol ediniz. Özellikle kullandığınız belleklere kayıtlı verilere dikkat ediniz.
<b>Stack ERROR</b>	Sayısal yığın veya işlem yığın belleği kapasitesi aşıldı.	Hesaplamayı sadeleştiriniz. Sayısal yığın 10 mertebeli, komut yığını ise 24 mertebelidir. Hesaplamanızı iki veya daha fazla kısma bölünüz.
<b>Syntax ERROR</b>	Kuraldışı matematik işlem yapılmak istendi.	 veya  düğmesine basarak, işlemi görüntüleyebilir ve işlemin hatalı kısmını düzeltmek için imleçle hatalı yere atlayabilirsiniz.

## TEMEL HESAPLAMALAR

- Temel hesaplamalar yapmak istediğinizde, COMP moduna girmek için  $\text{MODE}$   $\text{1}$  düğmesine basınız.
- Hesaplama devam ettiği sürece, hesap makinesi [PROCESSING] (çalışıyor) mesajını gösterecektir.

### Aritmetik Hesaplamalar



- Negatif değerleri hesaplamak için (negatif üstel sayılar hariç), bunları parantez içine almalısınız.
  - Bu hesap makinesi 24 mertebeli parantezli hesaplamaları destekler.
  - Parantezleri  $\text{)}$  ile kapatmadan işlem yapabilirsiniz; hesap işlemi  $\text{=}$  veya  $\text{M+}$  ile bitirirseniz.  
**(Örnek No. 4)**
- !  $\text{)}$  sayısı  $\text{(}$  sayısından fazla olduğunda, [Syntax ERROR] hata mesajı gösterilir.

### Bellek Hesaplamaları



#### Bellek Değişkenleri (Örnek No. 5)

- 17 adet bellek değişkeni (0 - 9, A - D, M, X, ve Y) altında veriler, sonuçlar veya özel değerleri kaydedebilirsiniz.
- Değerleri bir bellek değişkenine kaydetmek için  $\text{STO}$  + Bellek Değişkeni basılmalıdır.
- Bellek değişkenleri çağırmak için  $\text{RCL}$  + Bellek Değişkeni basılmalıdır.
- Bellek içerikleri,  $\text{0}$   $\text{STO}$  + Bellek Değişkeni basılarak kolayca silinebilir.

#### Bağımsız Bellek (Örnek No. 6)

- Bağımsız bellek  $\text{M}$ , değişken belleği ile aynı bellek aralığını kullanır. Bu bellek  $\text{M+}$  (belleğe ekle) veya  $\text{M-}$  (bellekten çıkart) ile kümülatif toplam hesabı için uygundur; ayrıca bellek içeriği hesap makinesi kapatılsa da silinmez.
- Bağımsız belleği (M) silmek için,  $\text{0}$   $\text{STO}$   $\text{M}$  basınız
- Tüm bellek değerlerini silmek istediğiniz zaman  $\text{Alpha}$   $\text{CLR}$   $\text{1}$   $\text{=}$   $\text{ON/CA}$  basınız.

## Yanıt Belleği (Örnek No. 6)

- En son hesaplama sonucunun giriş değerleri  $\boxed{=}$ ,  $\boxed{M+}$ ,  $\boxed{\text{Shift M-}}$ ,  $\boxed{\text{STO}}$  ve arkasından bir bellek değişkeni girdiğiniz her seferinde otomatik olarak Yanıt Belleğine kaydedilir. Ayrıca bir bellek değişkenini  $\boxed{\text{RCL}}$  düğmesine basarak çağırabilirsiniz.
  - Son kaydedilen Yanıt Belleği içeriğini  $\boxed{\text{Ans}}$  düğmesine basarak çağırabilirsiniz.
- ! Yanıt Belleği, hatalı bir işlem uygulandığında güncellenmez. Yanıt Belleği içerikleri,  $\boxed{\text{ON/CA}}$  düğmesine basılsa, hesaplama modu değiştirilse veya hesap makinesi kapatılsa bile silinmez.

## Kesirli İşlemler

$\boxed{a/b/c}$   $\boxed{d/c}$

Hesap Makinesi Kesirli İşlemleri ve kesirli, ondalıklı, basit kesirli ve tam sayılı kesirli dönüşümlerini destekler.

### (Örnek No. 7)

- Sonuçlar, kesirli bir değer toplam basamakları (tam sayı + pay + payda + kesir çizgisi) 10'dan fazla olursa, otomatik olarak ondalık halinde gösterilecektir.
  - Kesirli bir hesaplamada ondalıklı bir değer de olursa, sonuç ondalık halinde gösterilecektir.
- ! Kesirli hesap sonucunun (sonuç 1'den büyükse) basit kesir ya da tam sayılı kesir olarak gösterileceğini belirleyebilirsiniz.

Sadece  $\boxed{\text{MODE}}$   $\leftarrow$   $\boxed{[\text{Disp}]}$   $\boxed{1}$  basıp, sonra istediğiniz ayarı seçiniz:

$\boxed{1}$  a/b/c : Tam sayılı kesir

$\boxed{2}$  d/c : Basit kesir



## Yüzde Hesaplamaları (Örnek No. 8)



$\boxed{\%}$



## Derece-Dakika-Saniye Hesaplamaları



$\boxed{\text{DMS}}$   $\boxed{\text{DMS}}$

Altmıştalık tabanında hesaplamalar yapmak için veya altmıştalık tabanında bir değeri ondalık tabanına çevirmek için, derece (saat), dakika ve saniye düğmelerini kullanabilirsiniz. (Örnek No. 9)

MODE   ile ondalık işaretinin konumunu, anlamlı sayı sayısını veya üstel gösterim kriterlerini ayarlayabilirsiniz.

1'e (Sabit Ondalık Ayarı) basınız: [ Fix 0 ~ 9? ] görülür;   
~  ile ondalık  
kısmıdan gösterilecek  
basamak sayısını  
belirleyiniz.

2'ye (Bilimsel Biçim) basınız : [ Sci 0 ~ 9? ] görülür;   
~  ile gösterilecek  
anlamlı sayı basamak  
sayısını belirleyiniz.

3'e (Üstel Biçim) basınız : [ Norm 1 ~ 2? ] görülür;  
 veya  ile üstel  
gösterim biçimini  
ayarlayınız.

- Norm 1 : Üstel gösterim biçimi, tam sayı basamakları 10'dan fazla olan ve ondalık kısmı iki basamaktan fazla olan değerlerde otomatik olarak gösterilir.
- Norm 2 : Üstel gösterim biçimi, tam sayı basamakları 10'dan fazla olan ve ondalık kısmı dokuz basamaktan fazla olan değerlerde otomatik olarak gösterilir.

## FONKSİYONEL BİLİMSEL HESAPLAMALAR

- Fonksiyonel bilimsel hesaplamalar yapmak üzere COMP moduna girmek için  $\text{MODE}$   $\text{1}$  düğmesine basınız.
- Hesaplama devam ettiği sürece, hesap makinesi [PROCESSING] (çalışıyor) mesajını gösterecektir.
- $\pi = 3.141592653589793$
- $e = 2.718281828459045$

## Kare, Karekök, Küp, Küpkök, Üs, Kök, Ters İşlem ve Pi (Örnek No. 10)

## Logaritma, Doğal Logaritma, Anti logaritma ve Logab (Örnek No. 11)

$\log$   $\ln$   $10^x$   $e^x$   $\log_a^b$

## Açı Birimi Dönüşümü

DRG  $\text{0}$

Hesap makinesinin varsayılan açı birimi ayarı “derece”dir (DEG). Onu “radyan” (RAD) veya “gradyan” (GRA) olarak değiştirmek istediğinizde, ayar ekranına ulaşana dek  $\text{MODE}$  düğmesine basmalısınız:

←	<b>Deg</b>	<b>Rad</b>	<b>Gra</b>	→
	1	2	3	

Sonrasında ilgili sayı tuşuna  $\text{1}$ ,  $\text{2}$  veya  $\text{3}$  basarak, istediğiniz açı birimini seçebilirsiniz. Bunun üzerine ekranda **D**, **R** veya **G** gösterilecektir.

Bir açı değerini “derece”, “radyan” ve “gradyan” arasında dönüştürmek için,  $\text{Shift}$   $\text{DRG}$  basarak aşağıdaki ekranı görüntüleyebilirsiniz:

<b>D</b>	<b>R</b>	<b>G</b>
1	2	3

Sonrasında  $\text{1}$ ,  $\text{2}$  veya  $\text{3}$  düğmesine bastığınızda, gösterilen değer seçilen açı birimine dönüştürülecektir.

## Trigonometri Hesaplamaları

- Trigonometrik fonksiyonları kullanmadan önce (hiperbolik hesaplamaları müstesna), uygun açı birimini (Deg/ Rad/ Grad)  düğmesi ile ayarlayınız.
- $90^\circ = \frac{\pi}{2}$  radyan = 100 gradyan. (Örnek No. 12)

## Permütasyon, Kombinasyon, Faktöriyel İşlemleri ve Rastgele Sayı Üretimi (Örnek No. 13)

- Permütasyon :  $nPr = \frac{n!}{(n-r)!}$  (Örnek No. 13)
- Kombinasyon :  $nCr = \frac{n!}{r!(n-r)!}$  (Örnek No. 13)
- Faktöriyel :  $x! = x(x-1)(x-2)\dots(2)(1)$  (Örnek No. 13)

## Rastgele Sayı Üretimi (Örnek No. 14)

: 0.000 ve 0.999 arası rastgele bir sayı üretmek için.

: belirlenen iki pozitif tam sayı arasında rastgele bir sayı üretmek için. Girişler, "," ile ayrılarak yapılır.

\* Ex değeri gösterir. 14 sadece bir örnek olduğunu, sonuçların her zaman farklı olacaktır.

## En Küçük Ortak Kat ve En Büyük Ortak Bölen Fonksiyonu

- LCM: Üç (en fazla) pozitif tam sayı arasındaki en küçük ortak katın hesaplanması için.
- GCD: Üç (en fazla) pozitif tam sayı arasındaki en büyük ortak bölenin hesaplanması için. (Örnek No. 15)

## Bölüm ve Artan Hesaplaması

- "Bölüm" (Q) bir bölme işleminin tam sayılı sonucudur. "Artan" (r), bölünen sayıdan bölünemeyen artandır.
- Hesaplanan bölüm (Q) ve artan değerleri (r) otomatik olarak "C" ve "D" bellek değişkenlerine kaydedilir. (Örnek No. 16)
- ! Sonraki hesaplamalar için sadece bölüm (Q) değeri kullanılabilir veya bellek değişkenlerine kaydedilebilir.

## Koordinat Dönüştürme

Pol(  ) Rec(  )

- Kutupsal koordinatlarla  $-180^\circ \leq \theta \leq 180^\circ$  aralığında hesaplama yapabilir ve görüntüleyebilirsiniz. (Radyan ve Gradyan için olduğu gibi)
- Dönüştürmeden sonra elde edilen sonuçlar otomatik olarak X ve Y bellek değişkenlerine kaydedilir. (Örnek No. 17)

## İSTATİSTİK HESAPLAMALARI

[SD] [REG]

- Standart sapması moduna girmek için <sup>MODE</sup>   2  basınız. [SD] işareti görülür. <sup>MODE</sup>   3  basarsanız, regresyon modu seçim menüsüne girebilirsiniz. [REG] işareti görülür.
- Başlamadan önce istatistik belleğinin <sup>Alpha</sup>  <sup>CLR</sup>  1   basarak silinmiş olduğundan emin olunuz.
- Verileri giriniz (**Dikkat!**).
  - SD modunda ekranda gösterilen veriyi  Data  düğmesine basarak kaydediniz;  Data  Data  basarsanız, aynı veri iki kez girilmiş olur.
  - REG modunda, x ve y verilerini şu şekilde giriniz: x verisi  '  y verisi  Data  ,  Data  Data  basarsanız, aynı veri iki kez girilmiş olur.
  - Aynı veriyi birden fazla defa eklemek için <sup>Alpha</sup>  ;  kullanınız. Örneğin SD modunda 20 verisi 8 kez varsa, 20 <sup>Shift</sup>  ;  8  Data  basmalısınız.
  - Bir veriyi girerken ya da girdikten sonra ▲ veya ▼ düğmesine basarsanız, veri değeri (x) ve veri sıklığı (Freq) gösterilir. Yukarıdaki örneğe göre ▼ basıldığında ekranda [x1=20] görülür ve ▼ basıldığında, ekranda [Freq = 8] görülür.
  - Kayıtlı verileri değiştirmek için, değiştirmek istediğiniz veriyi (x), ▲ veya ▼ ile görüntüledikten sonra yeni değeri giriniz. Ancak  yerine  Data  düğmesine basarsanız, yeni bir veri girilmiş olacaktır



- Alpha veya CD ile bir veri değerini ekranda gösterildikten sonra, ▲ ▼ basarsanız, ilgili veriyi silebilirsiniz; bunun üzerine silinen veriyi takip eden verinin sırası otomatik olarak bir sıra yukarıya kayacaktır.
  - Veri değeri (x) ve veri sıklığı (Freq) gösteriminden çıkmak için CE/C veya ON/CA basınız; arkasından diğer hesaplamalar yapabilirsiniz.
  - Girilen veriler hesaplama belleğine kayıtlı olur. Bellek dolduğunda, ekranda [Data Full] gösterilir ve başka hesaplama yapmanız mümkün olmayacaktır.
  - Başka bir mod veya regresyon tipine (Lin, Log, Exp, Pwr, Inv, Quad) değiştiğinizde, girilen veriler silinecektir.
- Veri girişlerini tamamladıktan sonra, istatistik değerlerini ekrana çağırabilir veya yeniden hesaplayabilirsiniz.

## Standart Sapması

- Standart Sapması (SD) moduna girmek için MODE 2 düğmesine basınız.
- Başlamadan önce istatistik belleğini Alpha CLR 1 = basarak silmiş olduğunuzdan emin olunuz.
- Tüm verileri girdikten sonra aşağıdaki istatistik değerleri sorgulayabilirsiniz.

Değer (simge)	
x toplamı ( $\Sigma x$ )	x ortalaması ( $\bar{x}$ )
Karekökler toplamı ( $\Sigma x^2$ )	Maksimum x değeri (maxX)
Veri örneği sayısı (n)	Minimum x değeri (minX)
x için Toplum Standart Sapması ( $x\sigma_n$ )	Medyan değeri (med)
x için Örnek Standart Sapması ( $x\sigma_{n-1}$ )	

### (Örnek No. 18)

## Regresyon Hesaplamaları

■ Regresyon (REG) moduna girmek için  $\text{MODE}$   $\text{3}$  düğmesine basınız:

■  $\text{1}$  ,  $\text{2}$  veya  $\text{3}$  düğmelerine basarak, [Lin] = Lineer Regresyon, [Log] = Logaritmik Regresyon, [Exp] = Üstel Regresyon seçeneklerini seçiniz.

Başka regresyon opsiyonları için  $\text{MODE}$  veya  $\blackrightarrow$  düğmelerine basınız:

$\text{1}$  ,  $\text{2}$  veya  $\text{3}$  düğmelerine basarak [Pwr] = Power Regresyon, [Inv] = Ters Regresyon, [Quad] = Kare Regresyon seçeneklerini seçebilirsiniz

(Örnek No. 19)

## Logaritmik, Üstel, Power ve Ters Regresyon Formülleri

- Logaritmik Regresyon :  $y = A + B \ln x$
- Üstel Regresyon :  $y = Ae^{Bx}$  ( $\ln y = \ln A + Bx$ )
- Power Regresyon :  $y = Ax^B$  ( $\ln y = \ln A + B \ln x$ )
- Ters Regresyon :  $y = A + Bx^{-1}$

(Örnek No. 20)

## PİLİN DEĞİŞTİRİLMESİ

Ekrana karakterleri kararmışsa, LCD netliği daha koyu bir ayara getirilmiş olabilir veya pilin gücü azalmış olabilir. Bu durumda ekranda aşağıdaki 'Düşük pil' mesajı görülür ve pili derhal değiştirmeniz gerekir.

L O W B A T T E R Y

Lütfen lityum pili aşağıdaki prosedüre göre değiştiriniz:

1. Hesap makinesini kapatmak için  $\text{Shift}$   $\text{OFF}$  düğmesine basınız.
2. Pil kapağını sabitleyen vidayı çözünüz.
3. Pil yuvası kapağını hafifçe kaydırıp kaldırınız.
4. Ömrü tükenmiş pili bir tükenmez kalem ya da benzeri sivri bir nesne ile çıkarınız  $\text{ON/CA}$  .
5. Yeni pili artı "+" kutup yüzü yukarıya gelecek şekilde yerleştiriniz.
6. Pil yuvası kapağını vidayla sabitleyip, hesap makinesini yeniden baştan çalıştırmak için  $\text{ON/CA}$  ,  $\text{Alpha}$   $\text{CLR}$   $\text{3}$   $\text{=}$  düğmelerine basınız.

**Dikkat:** Uygunsuz pil tipi kullanılması halinde, patlama riski söz konusudur. Lütfen ömrü tükenmiş pilleri talimatlara uygun bir şekilde bertaraf ediniz.

- Elektro manyetik ışınlar veya elektro statik boşalmalar göstergenin arızalanmasına veya bellek içeriğinin kaybına ya da tahrif olmasına neden olabilir. Bu durumda hesap makinesini yeniden çalıştırmak için <sup>ON/CA</sup> ve <sup>Alpha</sup> <sup>CLR</sup> düğmelerine basınız.

## TAVSİYELER VE ÖNLEMLER

- Bu hesap makinesi, LSI yongaları gibi yüksek kesinlikle çalışan bileşenler içerdiğinden, cihazın hızlı ısı değişimlerine, aşırı nem, kir veya toz ya da doğrudan güneş ışığına maruz kalacağı ortamlarda kullanılmaması gerekir.
- LCD ekran paneli camdan imal edilmiş olup aşırı yüklenmelere maruz bırakılmamalıdır.
- Hesap Makinesini temizlemek için ıslak bezler veya boya tineri gibi uçucu maddeleri kullanmayınız. Bunun yerine yumuşak ve kuru bir bez kullanınız.
- Hiçbir surette cihazın kasasını açmayınız. Hesap makinesinin düzgün çalışmadığını düşünüyorsanız, cihazı garanti belgesi ile birlikte yetkili bir Canon distribütörüne bağlı bir müşteri hizmetleri birimine getiriniz ya da posta ile yollayınız.
- Hesap Makinesini asla uygunsuz şekilde (örn. yakılarak) bertaraf etmeyiniz; aksi takdirde yaralanma veya tehlike söz konusu olabilir. Bu ürünü, ömrü tükendiğinde ülkenizde geçerli ulusal mevzuata uygun olarak bertaraf etmelisiniz.
- Pili, cihaz sık sık kullanılmazsa bile, en az iki yılda bir değiştiriniz.

## Pilin ile İlgili Önlemler!

- Pilleri çocukların erişiminden uzak tutunuz. Pil yutulduğunda, derhal bir hekime başvurunuz.
- Pilin uygunsuz kullanımı, akmasına, patlamasına, hasara veya kişisel yaralanmalara yol açabilir.
- Pili şarj etmeyiniz ve açmayınız, aksi takdirde kısa devre meydana gelebilir.
- Pilleri asla yüksek sıcaklıklara ve ateşe maruz bırakmayınız ve yakarak bertaraf etmeyiniz.
- Ömrü tükenmiş bir pili hiçbir zaman hesap makinesinde bırakmayınız; zira pil akabilir ve hesap makinesine zarar verebilir.
- Hesap makinesinin zayıf bir pille çalıştırılması durumunda, cihaz hatalı çalışabilir ve bellek içerikleri bozulabilir veya tamamen kaybolabilir. Önemli verileri daima yazılı şekilde saklayınız ve pili olabildiğince erken değiştiriniz.

## ÖZELLİKLER

Güç tedariki	: Güneş pili ve tek hücreli lityum pil (LR44 x 1)
Güç sarfiyatı	: D.C. 1,5V / 0,1mW
Pil ömrü	: Yaklaşık 3 yıl (günlük 1 saatlik kullanım esas alınarak)
Otomatik kapanma	: Yakl. <b>7 dakika</b>
İşletme sıcaklığı	: 0 ~ 40°C
Ebatlar	: 165 (E) x 80 (B) x 14 (Y) mm (gövde) 168 (E) x 86,3 (B) x 17,8 (Y) mm (kapaklı)
Weight	: 89 g (gövde) 124 g (kapaklı)

\* Veriler bildirmeksizin değişikliğe tabi olabilir.