

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

2	15x		4	1
5x	2	4	5	12x
	6+	3	6x	
4		2x		2
12x			1	5

4+		2-	7+	4x
2	4			
5	6+		1	15x
5+		5+		
3	4-		8x	

8x	5x		4	2-
	2	3	3x	
15x	4	5+		2x
	5		2	
1	5+		1-	

4	2	5	1	15x
2	4	3-	3	
4+			5	2-
4-		3	6+	
15x		2		1

3	5x		6+	9+
1	3	1-		
4	1		5	2
10x		4	3	1
2-		4-		3

5+		7+		3
5	2x		1-	
4	2-		2	5
2	2-	5	3-	
3		3-		2

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	^{15x} 3	5	⁴ 4	¹ 1
^{5x} 1	² 2	⁴ 4	⁵ 5	^{12x} 3
5	⁶⁺ 1	³ 3	^{6x} 2	4
⁴ 4	5	^{2x} 1	3	² 2
^{12x} 3	4	2	¹ 1	⁵ 5

⁴⁺ 1	3	²⁻ 5	⁷⁺ 2	^{4x} 4
² 2	⁴ 4	3	5	1
5	⁶⁺ 2	4	¹ 1	^{15x} 3
⁵⁺ 4	1	⁵⁺ 2	3	5
³ 3	⁴⁻ 5	1	^{8x} 4	2

^{8x} 2	^{5x} 1	5	⁴ 4	²⁻ 3
4	² 2	³ 3	^{3x} 1	5
^{15x} 5	⁴ 4	⁵⁺ 1	3	^{2x} 2
3	⁵ 5	4	² 2	1
¹ 1	⁵⁺ 3	2	¹⁻ 5	4

⁴ 4	² 2	⁵ 5	¹ 1	^{15x} 3
² 2	⁴ 4	³⁻ 1	³ 3	5
⁴⁺ 3	1	4	⁵ 5	²⁻ 2
⁴⁻ 1	5	³ 3	⁶⁺ 2	4
^{15x} 5	3	² 2	4	¹ 1

³ 3	^{5x} 5	1	⁶⁺ 2	⁹⁺ 4
¹ 1	³ 3	¹⁻ 2	4	5
⁴ 4	¹ 1	3	⁵ 5	² 2
^{10x} 5	2	⁴ 4	³ 3	¹ 1
²⁻ 2	4	⁴⁻ 5	1	³ 3

⁵⁺ 1	4	⁷⁺ 2	5	³ 3
⁵ 5	^{2x} 2	1	¹⁻ 3	4
⁴ 4	²⁻ 1	3	² 2	⁵ 5
² 2	²⁻ 3	⁵ 5	³⁻ 4	1
³ 3	5	³⁻ 4	1	² 2