

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	3-	3-	15x	1
3				4
9+	3x	2	1-	
		15x	1	2
5+			7+	

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

1	4x	3-	5	7+
3			3+	
2	7+			10x
1-	5	1	3	
	2	1-		1

1-		3	2	1
2-		4	10x	
2x	4	5	2-	
	3	8x		5
7+		1	7+	

2	4-		1-	3-
4-	12x			
	2x	3	20x	
4		3-		3
7+		4-		2

6x		3+	4	5
9+			3	1
1	2	1-	3-	7+
6+				
3	1-		3+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	³⁻ 5	³⁻ 4	^{15x} 3	¹ 1
³ 3	2	1	5	⁴ 4
⁹⁺ 5	^{3x} 1	² 2	¹⁻ 4	3
4	3	^{15x} 5	¹ 1	² 2
⁵⁺ 1	4	3	⁷⁺ 2	5

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

¹ 1	^{4x} 4	³⁻ 2	⁵ 5	⁷⁺ 3
³ 3	1	5	³⁺ 2	4
² 2	⁷⁺ 3	4	1	^{10x} 5
¹⁻ 4	⁵ 5	¹ 1	³ 3	2
5	² 2	¹⁻ 3	4	¹ 1

¹⁻ 4	5	³ 3	² 2	¹ 1
²⁻ 3	1	⁴ 4	^{10x} 5	2
^{2x} 2	⁴ 4	⁵ 5	²⁻ 1	3
1	³ 3	^{8x} 2	4	⁵ 5
⁷⁺ 5	2	¹ 1	⁷⁺ 3	4

² 2	⁴⁻ 5	1	¹⁻ 3	³⁻ 4
⁴⁻ 5	^{12x} 3	4	2	1
1	^{2x} 2	³ 3	^{20x} 4	5
⁴ 4	1	³⁻ 2	5	³ 3
⁷⁺ 3	4	⁴⁻ 5	1	² 2

^{6x} 2	3	³⁺ 1	⁴ 4	⁵ 5
⁹⁺ 4	5	2	³ 3	¹ 1
¹ 1	² 2	¹⁻ 3	³⁻ 5	⁷⁺ 4
⁶⁺ 5	1	4	2	3
³ 3	¹⁻ 4	5	³⁺ 1	2