

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 çıkışmaması (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	1	3	5	4
4+	2	20x	8+	
	4		1	2
5	6x		4	1
20x		1	5+	

4	5	6+	1	5+
4-			6x	
3-		15x		6+
6x			20x	
3	3+			4

5+		1	20x	
2	2-		3-	
1	5+	3-	1-	5
4				3
15x		4	1	2

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

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

9+	5	2	3	1
	1	8+	3+	4
12x				7+
6x		4x	4	
1	2		5	3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	¹ 1	³ 3	⁵ 5	⁴ 4
⁴⁺ 1	² 2	^{20x} 4	⁸⁺ 3	5
3	⁴ 4	5	¹ 1	² 2
⁵ 5	^{6x} 3	2	⁴ 4	¹ 1
^{20x} 4	5	¹ 1	⁵⁺ 2	3

⁴ 4	⁵ 5	⁶⁺ 2	¹ 1	⁵⁺ 3
⁴⁻ 5	1	4	^{6x} 3	2
³⁻ 1	4	^{15x} 3	2	⁶⁺ 5
^{6x} 2	3	5	^{20x} 4	1
³ 3	³⁺ 2	1	5	⁴ 4

⁵⁺ 3	2	¹ 1	^{20x} 5	4
² 2	²⁻ 5	3	³⁻ 4	1
¹ 1	⁵⁺ 4	³⁻ 2	¹⁻ 3	⁵ 5
⁴ 4	1	5	2	³ 3
^{15x} 5	3	⁴ 4	¹ 1	² 2

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

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

⁹⁺ 4	⁵ 5	² 2	³ 3	¹ 1
5	¹ 1	⁸⁺ 3	³⁺ 2	⁴ 4
^{12x} 3	4	5	1	⁷⁺ 2
^{6x} 2	3	^{4x} 1	⁴ 4	5
¹ 1	² 2	4	⁵ 5	³ 3