

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

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

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

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

3	1	3-		4
1-		4x		5
10x		3-		5+
1	4	15x		
9+		5+		1

8+	3+		4	5+
	20x		1	
2-	1	2-	1-	5
	4			1
4+		7+		4

2	8+		4	4+
5	6+	4	2x	
3-		4+		5
	6+		3	2
3		10x		4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

³ 3	¹ 1	³⁻ 2	5	⁴ 4
¹⁻ 2	3	^{4x} 1	4	⁵ 5
^{10x} 5	2	³⁻ 4	1	⁵⁺ 3
¹ 1	⁴ 4	^{15x} 5	3	2
⁹⁺ 4	5	⁵⁺ 3	2	¹ 1

8+ 5	3+ 2	1	4 4	5+ 3
3	20x 5	4	1 1	2
2- 4	1 1	2- 3	1- 2	5 5
2	4 4	5	3	1 1
4+ 1	3	7+ 2	5	4 4

2 2	8+ 3	5	4 4	4+ 1
5 5	6+ 2	4 4	2x 1	3 3
3- 1	4	4+ 3	2	5 5
4	6+ 5	1	3 3	2 2
3 3	1	10x 2	5	4 4