

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

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

100x		6x		1
	5+		24x	
6+		1-		3-
	1		11+	
2	3			4

3	3+	7+		12x
3-		6+		
	5	4	3	3+
5	3	24x		
2	4		4-	

5	9+	1-		2x
4+		3	1-	
	8+	1		1-
2-			3+	
	7+			5

1	5	9+		12x
5+			5x	
3		4		10x
12+	3-		3	
		10x		1

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

100x 4	5 5	6x 2	3 3	1 1
5 5	5+ 4	1 1	24x 2	3 3
6+ 1	2 2	1- 3	4 4	3- 5
3 3	1 1	4 4	11+ 5	2 2
2 2	3 3	5 5	1 1	4 4

3 3	3+ 1	7+ 5	2 2	12x 4
3- 4	2 2	6+ 1	5 5	3 3
1 1	5 5	4 4	3 3	3+ 2
5 5	3 3	24x 2	4 4	1 1
2 2	4 4	3 3	4- 1	5 5

5 5	9+ 4	1- 2	3 3	2x 1
4+ 1	5 5	3 3	1- 4	2 2
3 3	8+ 2	1 1	5 5	1- 4
2- 4	1 1	5 5	3+ 2	3 3
2 2	7+ 3	4 4	1 1	5 5

¹ 1	⁵ 5	⁹⁺ 2	4	^{12x} 3
⁵⁺ 2	1	3	^{5x} 5	4
³ 3	2	⁴ 4	1	^{10x} 5
¹²⁺ 5	³⁻ 4	1	³ 3	2
4	3	^{10x} 5	2	¹ 1

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