

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

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

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

4	6+	3+	12x	5
2				3x
15x		1-	2	
1	8x		5	6+
3		6+		

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

4 4	6+ 1	3+ 2	12x 3	5 5
2 2	5 5	1 1	4 4	3x 3
15x 5	3 3	1- 4	2 2	1 1
1 1	8x 2	3 3	5 5	6+ 4
3 3	4 4	6+ 5	1 1	2 2

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

⁵⁺ 1	⁷⁺ 4	3	¹⁻ 2	⁵ 5
4	³⁻ 5	² 2	3	⁵⁺ 1
³ 3	2	⁵ 5	¹ 1	4
⁵ 5	²⁻ 3	1	^{8x} 4	2
¹⁻ 2	1	^{20x} 4	5	³ 3