

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

6+	3	2	9+	
	2	4	1	2-
12x	3x		2	
	20x	6+	4	2
2			4+	

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

6x	7+	1	6+	6+
		9+		
6+	2		2-	
	5x	5+		2-
4		8+		

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

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

5	3	2	12x	1
1-	2	1-		7+
	6+		1	
12x		4+	5	10x
	4		2	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

6+ 1	3 3	2 2	9+ 5	4 4
5 5	2 2	4 4	1 1	2- 3
12x 4	3x 1	3 3	2 2	5 5
3 3	20x 5	6+ 1	4 4	2 2
2 2	4 4	5 5	4+ 3	1 1

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

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

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

⁵ 5	²⁻ 4	2	¹ 1	³ 3
⁵⁺ 4	1	⁹⁺ 5	³ 3	² 2
³ 3	² 2	4	⁵ 5	^{5x} 1
² 2	⁸⁺ 3	⁵⁺ 1	4	5
¹ 1	5	³ 3	² 2	⁴ 4

⁵ 5	³ 3	² 2	^{12x} 4	¹ 1
¹⁻ 1	² 2	¹⁻ 5	3	⁷⁺ 4
2	⁶⁺ 5	4	¹ 1	3
^{12x} 4	1	⁴⁺ 3	⁵ 5	^{10x} 2
3	⁴ 4	1	² 2	5