

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

120x		3	8+		12x
	1	4	7+		
3+	15x	6x		6	5
			2	1-	
6	4	7+		8+	
3	13+			1	

3x	24x			14+	2
	3	9+	2		
1-			13+		1
10+	10x	7+		3	10+
			3	18x	
2		1	4		

1	1-		5+		11+
1-		6x		5+	
7+		6	4		7+
7+		9+		3	
12x			11+		1-
10+		9+			

96x		2	15x		5
5+		60x		5-	
			13+	1-	
1	2	1-			6
30x			11+		12x
	3	1	2		

3	6	1	32x	5	2
18x		5			24x
	6x		2-	1	
7+		4		18x	
4÷		14+			5
5	4		1	6x	

4	7+	3+		6	7+
6÷		5	4		
	4x	36x		15+	
2-			8+		40x
	3-	3			
2		4	6	1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

120x 4	6	3	8+ 1	5	12x 2
5	1	4	7+ 3	2	6
3+ 2	15x 3	6x 1	4	6	5
1	5	6	2	1- 4	3
6 6	4	7+ 2	5	8+ 3	1
3 3	13+ 2	5	6	1 1	4

3x 3	24x 6	4	1	14+ 5	2 2
1	3	9+ 6	2 2	4	5
1- 5	4	3	13+ 6	2	1 1
10+ 4	10x 1	7+ 2	5	3 3	10+ 6
6	2	5	3 3	18x 1	4
2 2	5	1 1	4 4	6	3

1 1	1- 5	4	5+ 3	2	11+ 6
1- 2	3	6x 1	6	5+ 4	5
7+ 5	2	6 6	4 4	1	7+ 3
7+ 6	1	9+ 5	2	3 3	4
12x 3	4	2	11+ 5	6	1- 1
10+ 4	6	9+ 3	1	5	2

96x 4	6	2 2	15x 1	3	5 5
5+ 2	4	60x 3	5	5- 6	1
3	5	4	13+ 6	1- 1	2
1 1	2 2	1- 5	3	4	6 6
30x 5	1	6	11+ 4	2	12x 3
6	3 3	1 1	2 2	5	4

3 3	6 6	1 1	32x 4	5 5	2 2
18x 1	3	5 5	2	4	24x 6
6	2	3	2- 5	1 1	4
7+ 2	5	4 4	3	18x 6	1
4÷ 4	1	14+ 2	6	3	5 5
5 5	4 4	6	1 1	6x 2	3

4 4	7+ 5	3+ 1	2	6 6	7+ 3
6÷ 6	2	5 5	4 4	3	1
1	4	2	3	15+ 5	6
2- 3	1	6	5 5	4	40x 2
5	3- 6	3 3	1	2	4
2 2	3	4 4	6 6	1 1	5