

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

7+	4	9+	15+		3x
	9+			1	
7+			1	24x	
	3x	1	7+	6	3-
6		120x		6x	
1			3		4

2	3	6	11+		12+
7+		4+		12x	
1-	7+		7+		
		4		2÷	5x
48x		12x			
	1	7+		3-	

4	12x		2-		5
1	12+		2	6	4x
6x		5	6	1-	
	3-		5		6
1-	3	5-		40x	
	2÷		4		3

24x		3	6	4+	5
	15+		4		
7+			7+		24x
6	3÷	4-	6x		
4				90x	
1	6	10x			4

13+		5	3÷	8+	
	1	18x			4
5			4÷	1-	
10+		8+		4	1-
	6+		3	1	
1		15+			3

3	6+	5	6	12+	
7+		1	12x		5+
	14+			3	
10+		3x		10+	
	12x	9+		12+	
1		4			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 2	4 4	9+ 3	15+ 6	5 5	3x 1
5	9+ 2	6	4	1 1	3
7+ 3	5	2	1 1	24x 4	6
4	3x 3	1 1	7+ 2	6 6	3- 5
6 6	1	120x 4	5	6x 3	2
1 1	6	5	3 3	2	4 4

2 2	3 3	6 6	11+ 1	5 5	12+ 4
7+ 1	6	4+ 3	5	12x 4	2
1- 5	7+ 2	1	7+ 4	3	6
6	5	4 4	3	2÷ 2	5x 1
48x 3	4	12x 2	6	1	5
4	1 1	7+ 5	2	3- 6	3

4 4	12x 6	2 2	2- 3	1 1	5 5
1 1	12+ 5	3	2 2	6 6	4x 4
6x 3	4	5 5	6 6	1- 2	1
2	3- 1	4	5 5	3 3	6 6
1- 5	3 3	5- 6	1 1	40x 4	2
6	2÷ 2	1	4 4	5	3 3

24x 2	4	3 3	6 6	4+ 1	5 5
3	15+ 5	6	4 4	2	1
7+ 5	2	4	7+ 1	6	24x 3
6 6	3+ 1	4- 5	6x 3	4	2
4 4	3	1	2	90x 5	6
1 1	6 6	10x 2	5	3	4 4

13+ 4	3	5 5	3÷ 6	8+ 2	1 1
6	1 1	18x 3	2	5	4 4
5 5	6	1	4÷ 4	1- 3	2
10+ 3	5	8+ 2	1 1	4 4	1- 6
2	6+ 4	6	3 3	1 1	5
1 1	2	15+ 4	5	6	3 3

3 3	6+ 1	5 5	6 6	12+ 4	2 2
7+ 2	5	1 1	12x 3	6	5+ 4
5	14+ 2	6	4	3 3	1
10+ 4	6	3x 3	1	10+ 2	5
6	12x 4	9+ 2	5	12+ 1	3
1 1	3	4 4	2	5	6