

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.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

4	2	3	150x		11+
5+		24x			
3	5		24x	1	
4x				60x	
6		5	3		5+
1-		7+			

96x	7+		12x		3
		13+	6+		4÷
15x	2			3	
			3÷		11+
2	1	20x	7+		
18x				7+	

8+	10x		4	15x	
		7+		1	6
3	3÷	7+	13+		4x
4				10+	
5÷	18x				5+
	10+		5	2	

1	2÷	3	5	8x	1-
4		18x			
5	8+		12+		
6		4	12x	3x	
3	8x			8+	
12x		5	1		4

3	2-	2	1	12+	
5		6	40x		5-
2	6x				
11+		60x		18x	
	5	1-			20x
	1		6		

7+		9+			5
1	5	11+		6+	
5	4÷		10+		11+
6x		5÷		6	
	6		10x		
6	11+			1	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	2 2	3 3	150x 5	6 6	11+ 1
5+ 2	3 3	24x 1	4 4	5 5	6 6
3 3	5 5	6 6	24x 2	1 1	4 4
4x 1	4 4	2 2	6 6	60x 3	5 5
6 6	1 1	5 5	3 3	4 4	5+ 2
1- 5	6 6	7+ 4	1 1	2 2	3 3

96x 4	7+ 5	2 2	12x 6	1 1	3 3
6 6	4 4	13+ 3	6+ 5	2 2	4÷ 1
15x 5	2 2	6 6	1 1	3 3	4 4
1 1	3 3	4 4	3÷ 2	6 6	11+ 5
2 2	1 1	20x 5	7+ 3	4 4	6 6
18x 3	6 6	1 1	4 4	7+ 5	2 2

8+ 6	10x 2	1 1	4 4	15x 3	5 5
2 2	5 5	7+ 4	3 3	1 1	6 6
3 3	3÷ 1	7+ 2	13+ 6	5 5	4x 4
4 4	3 3	5 5	2 2	10+ 6	1 1
5÷ 5	18x 6	3 3	1 1	4 4	5+ 2
1 1	10+ 4	6 6	5 5	2 2	3 3

1 1	2÷ 2	3 3	5 5	8x 4	1- 6
4 4	1 1	18x 6	3 3	2 2	5 5
5 5	8+ 3	1 1	12+ 4	6 6	2 2
6 6	5 5	4 4	12x 2	3x 1	3 3
3 3	8x 4	2 2	6 6	8+ 5	1 1
12x 2	6 6	5 5	1 1	3 3	4 4

3 3	2- 6	2 2	1 1	12+ 5	4 4
5 5	4 4	6 6	40x 2	3 3	5- 1
2 2	6x 3	1 1	5 5	4 4	6 6
11+ 6	2 2	60x 5	4 4	18x 1	3 3
1 1	5 5	1- 4	3 3	6 6	20x 2
4 4	1 1	3 3	6 6	2 2	5 5

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