

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	6	3x		7+	
6x		6	9+		2-
1	60x		9+		
11+		11+	5		4
	6+			7+	2
2		4x			6

10+	13+			1-	
		17+		4	1
5-	20x			5+	
	11+		6+		1-
3				30x	
8x			3		6

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

5x		1-	3	11+	
8x			10+		1-
15x		11+		5+	
			8+		6+
144x		6+			
				1-	

2	13+			4-	
24x		15x		6	10+
6÷			15x	2	
	5	7+		7+	
20x	5-		2		3
			6	8+	

5	6	9+		8+	
72x					5x
2	7+		10+	6	
6	2	5x		7+	
5+				3÷	
	3-		2-		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4 4	6 6	3x 1	3 3	7+ 2	5 5
6x 3	2 2	6 6	9+ 4	5 5	2- 1
1 1	60x 4	5 5	9+ 2	6 6	3 3
11+ 6	3 3	11+ 2	5 5	1 1	4 4
5 5	6+ 1	3 3	6 6	7+ 4	2 2
2 2	5 5	4x 4	1 1	3 3	6 6

10+ 5	13+ 6	3 3	4 4	1- 1	2 2
2 2	3 3	17+ 6	5 5	4 4	1 1
5- 1	20x 4	5 5	6 6	5+ 2	3 3
6 6	11+ 5	1 1	6+ 2	3 3	1- 4
3 3	2 2	4 4	1 1	30x 6	5 5
8x 4	1 1	2 2	3 3	5 5	6 6

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

5x 1	5 5	1- 4	3 3	11+ 6	2 2
8x 2	1 1	5 5	10+ 4	3 3	1- 6
15x 3	4 4	2 2	6 6	5+ 1	5 5
5 5	3 3	6 6	8+ 2	4 4	6+ 1
144x 4	6 6	1 1	5 5	2 2	3 3
6 6	2 2	3 3	1 1	1- 5	4 4

2 2	13+ 3	6 6	4 4	4- 5	1 1
24x 3	2 2	15x 5	1 1	6 6	10+ 4
6+ 1	4 4	3 3	15x 5	2 2	6 6
6 6	5 5	7+ 1	3 3	7+ 4	2 2
20x 5	5- 6	4 4	2 2	1 1	3 3
4 4	1 1	2 2	6 6	8+ 3	5 5

5 5	6 6	9+ 4	3 3	8+ 1	2 2
72x 4	3 3	6 6	2 2	5 5	5x 1
2 2	7+ 4	3 3	10+ 1	6 6	5 5
6 6	2 2	5x 1	5 5	7+ 3	4 4
5+ 3	1 1	5 5	4 4	3+ 2	6 6
1 1	3- 5	2 2	2- 6	4 4	3 3