

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

2÷		4+	5	1	60x
6x	3		2÷		
	6	12x		8+	
7+	16+		2		1
	8+		1	2-	7+
		2	6		

4÷		12x		8+	
8+		9+		7+	
2-	10+		2-		12x
		1-	7+		
8+			24x		4÷
30x			6	1	

5	5+	2-	13+	1	6
5+				8+	2
	8+				5
3	12+		2	6	3x
		2-	40x		
11+			1		4

2	120x		8+		6x
15x	2			30x	
		6+	2÷		9+
4÷				2	
	6	3	5	2-	
30x		6+		4+	

6÷		48x		8+	
10+			10+		3
7+		1		7+	2
	40x				6
5÷	11+		30x		3-
		1-		2	

12+	9x		10+	48x	
				6÷	
7+	4	5	5+		15x
	1	48x		9+	
7+	4-		4-		2x
				3	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷	2	4	4+	3	5	1	1	60x	6
6x	6	3	3	1	2÷	4	2	5	5
1	6	6	12x	4	3	8+	5	2	2
7+	4	16+	6	2	2	3	1	1	1
3	8+	2	5	1	2-	6	7+	4	4
5	1	2	2	6	4	3			3

4÷	4	1	12x	6	2	8+	3	5	5
8+	6	2	9+	5	1	7+	4	3	3
2-	1	10+	4	3	5	12x	2	2	2
3	4	1-	1	7+	5	2	6	6	6
8+	5	3	2	24x	4	6	4÷	1	1
30x	2	5	3	6	1	1	4	4	4

5	5+	2-	4	13+	3	1	1	6	6
5+	1	3	6	4	8+	5	2	2	2
4	8+	1	2	6	3	5	5	5	5
3	12+	4	5	2	6	3x	1	1	1
2	6	2-	1	40x	5	4	3	3	3
11+	6	5	3	1	1	2	4	4	4

2	2	120x	4	5	8+	1	3	6x	6
15x	3	2	2	6	4	30x	5	1	1
5	1	6+	2	2÷	3	6	9+	4	4
4÷	4	3	1	6	2	5	2	5	5
1	6	3	3	5	2-	4	2	2	2
30x	6	5	6+	4	2	4+	1	3	3

6÷	6	1	48x	2	4	8+	3	5	5
10+	2	5	6	10+	1	4	3	3	3
7+	4	3	1	5	7+	6	2	2	2
3	40x	4	5	2	1	6	6	6	6
5÷	1	11+	2	3	30x	6	5	3-	4
5	6	1-	4	3	2	2	1	1	1

12+	5	9x	3	1	10+	6	2	4	4
2	5	3	4	6÷	1	6	6	6	6
7+	1	4	5	5+	2	6	15x	3	3
6	1	48x	2	3	9+	4	5	5	5
7+	3	4-	6	4	1	5	2x	2	2
4	2	6	5	3	1	1	1	1	1