

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

10x	3+	18x	6	7+	4÷
			8+		
	40x			13+	
10+	9+		6x		
			8+		2-
18x		4		1	

3	4	10+		10x	
6	2		4		10+
11+	12+	6	5	5+	
		7+			
		2	9+		3
1	8+			10+	

8+		24x	5+		7+
2			9+	3-	
4	13+				3x
10+		2-	4	1-	
	8x		5		10+
			2	5	

13+		3x		2	4-
90x		12+		5-	
	6+		30x		1
		2		7+	20x
2÷		6÷	2		
	6		9+		3

36x			10+		120x
2	12+			3	
1		2	9+	2-	
4	6+				4+
60x	13+		12x		
				7+	

12+		2-		12+	2
	4	9+			3÷
1-				18x	
3	7+		5		30x
2		24x			
9+			5÷		4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

10x 5	3+ 2	18x 3	6 6	7+ 4	4+ 1
2	1	6	8+ 5	3	4
1	40x 4	2	3	13+ 5	6
10+ 4	9+ 3	5	6x 1	6	2
6	5	1	8+ 4	2	2- 3
18x 3	6	4	2	1 1	5

3 3	4 4	10+ 1	6 6	10x 5	2 2
6 6	2 2	3 3	4 4	1 1	10+ 5
11+ 2	12+ 1	6 6	5 5	5+ 3	4 4
5 5	6 6	7+ 4	3 3	2 2	1 1
4 4	5 5	2 2	9+ 1	6 6	3 3
1 1	8+ 3	5 5	2 2	10+ 4	6 6

8+ 5	3 3	24x 6	5+ 1	4 4	7+ 2
2 2	4 4	1 1	9+ 6	3- 3	5 5
4 4	13+ 5	2 2	3 3	6 6	3x 1
10+ 1	6 6	2- 5	4 4	1- 2	3 3
6 6	8x 2	3 3	5 5	1 1	10+ 4
3 3	1 1	4 4	2 2	5 5	6 6

13+ 4	5 5	3x 3	1 1	2 2	4- 6
90x 6	4 4	12+ 5	3 3	5- 1	2 2
3 3	6+ 2	4 4	30x 5	6 6	1 1
5 5	1 1	2 2	6 6	7+ 3	20x 4
2÷ 1	3 3	6÷ 6	2 2	4 4	5 5
2 2	6 6	1 1	9+ 4	5 5	3 3

36x 6	2 2	3 3	10+ 5	1 1	120x 4
2 2	12+ 5	1 1	4 4	3 3	6 6
1 1	6 6	2 2	9+ 3	2- 4	5 5
4 4	6+ 1	5 5	6 6	2 2	4+ 3
60x 5	13+ 3	4 4	12x 2	6 6	1 1
3 3	4 4	6 6	1 1	7+ 5	2 2

12+ 1	6 6	2- 5	3 3	12+ 4	2 2
5 5	4 4	9+ 1	6 6	2 2	3÷ 3
1- 4	5 5	6 6	2 2	18x 3	1 1
3 3	7+ 2	4 4	5 5	1 1	30x 6
2 2	1 1	24x 3	4 4	6 6	5 5
9+ 6	3 3	2 2	5÷ 1	5 5	4 4