

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

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

3x		4	30x	2	24x
2	1	5		3	
1-		1	2	6	15x
6	7+	2	4÷		
4		2÷		5	1-
5	9+		3-		

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

6	5x	2-		18x	8+
7+		2	6+		
	4	6		1	1-
1-		8+	24x		
5x	4-		4	5	10+
		1	3	2	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

3x 1	3	4 4	30x 5	2 2	24x 6
2 2	1 1	5 5	6	3 3	4
1- 3	4	1 1	2 2	6 6	15x 5
6 6	7+ 5	2 2	4+ 1	4	3
4 4	2	2+ 6	3	5 5	1- 1
5 5	9+ 6	3 3	3- 4	1	2

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

6 6	5x 1	2- 4	2	18x 3	8+ 5
7+ 4	5	2 2	6+ 1	6	3
3	4 4	6 6	5	1 1	1- 2
1- 2	3	8+ 5	24x 6	4	1
5x 1	4- 2	3	4 4	5 5	10+ 6
5	6	1 1	3 3	2 2	4

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