

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

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

6x	3÷	5	4	6x	
		4	12x	6	6+
20x		1-		5+	
6÷			6+		4
1-	8x	5-		1-	1-
			3		

6	4	3	1	2	5
4-		10+	3	4	12x
1	15x		3-		
7+		10x	6	1	3÷
	2		24x		
3÷		5x		3	4

3÷		20x		3÷	
4	20x	6÷	3+		2÷
2			2÷	5	
5	3+			3	4
3	3÷	4	7+	1	6+
6		3		4	

24x	6	5	3x		2
	20x	4	2	3	1
2-		2	9+	6	2-
	6x			2	
5	6x		1	24x	
2	4+		6	5	4

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

6x 2	3+ 3	5 5	4 4	6x 1	6 6
3	1	4 4	12x 2	6 6	6+ 5
20x 4	5	1- 3	6 6	5+ 2	1
6÷ 1	6	2	6+ 5	3	4 4
1- 5	8x 2	5- 6	1	1- 4	1- 3
6 6	4 4	1	3 3	5	2

6 6	4 4	3 3	1 1	2 2	5 5
4- 5	1	10+ 6	3 3	4 4	12x 2
1 1	15x 3	4	3- 2	5	6
7+ 4	5	10x 2	6 6	1 1	3÷ 3
3	2	5	24x 4	6	1
3÷ 2	6	5x 1	5	3 3	4 4

3÷ 1	3	20x 5	4	3÷ 6	2
4 4	20x 5	6÷ 6	3+ 1	2	2÷ 3
2 2	4	1	2÷ 3	5	6
5 5	3+ 1	2	3 3	4 4	
3 3	3+ 6	4 4	7+ 2	1 1	6+ 5
6 6	2	3 3	5	4 4	1

24x 4	6 6	5 5	3x 3	1	2 2
6	20x 5	4 4	2 2	3 3	1 1
2- 1	4	2 2	9+ 5	6 6	2- 3
3	6x 1	6	4	2 2	5
5 5	6x 2	3	1	24x 4	6
2 2	4+ 3	1	6 6	5 5	4 4

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