

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

4÷	4x	12x	5	5+	6
			5+		1-
18x	6x			5	
	15x		4x		2
2	3-	4	6	5-	3
5		3	4		1

4x		1-	7+		6
6	12x		7+	6+	
4+		5		10+	2x
	7+	6	1-		
2		4÷		7+	
11+			1	6x	

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

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

1	2	5	7+	2-	
6	3	2		4-	
3+		4	11+	2÷	
2-		2-		4	2
24x			2	7+	2-
5	24x		1		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4÷ 4	4x 1	12x 2	5 5	5+ 3	6 6
1 1	4 4	6 6	5+ 3	2 2	1- 5
18x 3	6x 6	1 1	2 2	5 5	4 4
6 6	15x 3	5 5	4x 1	4 4	2 2
2 2	3- 5	4 4	6 6	5- 1	3 3
5 5	2 2	3 3	4 4	6 6	1 1

4x 4	1 1	1- 3	7+ 2	5 5	6 6
6 6	12x 3	2 2	7+ 4	6+ 1	5 5
4+ 1	4 4	5 5	3 3	10+ 6	2x 2
3 3	7+ 2	6 6	1- 5	4 4	1 1
2 2	5 5	4÷ 1	6 6	7+ 3	4 4
11+ 5	6 6	4 4	1 1	6x 2	3 3

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

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

1 1	2 2	5 5	7+ 3	2- 6	4 4
6 6	3 3	2 2	4 4	4- 1	5 5
3+ 2	1 1	4 4	11+ 5	2÷ 3	6 6
2- 3	5 5	2- 1	6 6	4 4	2 2
24x 4	6 6	3 3	2 2	7+ 5	2- 1
5 5	24x 4	6 6	1 1	2 2	3 3