

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

5	1	24x		5+	
6÷	2-	2	3÷		5
		5	3	6	4
1-	11+	9+	7+		2÷
			4	1	
2	3	5÷		2-	

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

4+	3	5	2x	6	9+
	12x			4	
5+		3+	11+	2-	
2-				3	6
11+		1-	3	2	1
5	6		3-		2

24x	1	20x		2	3
	6	1	1-	5	2-
1	2-	6x		2-	
5			4x		11+
3	2	6		1	
8x		11+		3	1

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	1 1	24x 4	6 6	5+ 2	3 3
6÷ 6	2- 4	2 2	3÷ 1	3 3	5 5
1 1	2 2	5 5	3 3	6 6	4 4
1- 4	11+ 6	9+ 3	7+ 2	5 5	2÷ 1
3 3	5 5	6 6	4 4	1 1	2 2
2 2	3 3	5÷ 1	5 5	2- 4	6 6

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

4+ 1	3 3	5 5	2x 2	6 6	9+ 4
3 3	12x 2	6 6	1 1	4 4	5 5
5+ 4	1 1	3+ 2	11+ 6	2- 5	3 3
2- 2	4 4	1 1	5 5	3 3	6 6
11+ 6	5 5	1- 4	3 3	2 2	1 1
5 5	6 6	3 3	3- 4	1 1	2 2

24x 6	1 1	20x 4	5 5	2 2	3 3
4 4	6 6	1 1	1- 3	5 5	2- 2
1 1	2- 5	6x 3	2 2	2- 6	4 4
5 5	3 3	2 2	4x 1	4 4	11+ 6
3 3	2 2	6 6	4 4	1 1	5 5
8x 2	4 4	11+ 5	6 6	3 3	1 1

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

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