

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

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

5+		5	4-	3x	4
5	4	6			6+
6+	3x		4	12x	
	5	1	3		4-
7+	3	2-	1	5	
	6		9+		3

1-		1	2-		20x
5+		6	9+	6x	
5÷		2			3
2-	1-		5÷		2x
	11+		1-		
4-		4	3	2	6

5	2	4	6	3x	
2	15x		1	10+	
3-	2÷		4	5	18x
	12x	7+		1	
3-		6	5	4	10x
	6	3÷		2	

6	3	2	1	4	9+
3	7+	1	2	6	
2÷		4	6	15x	
	1	5	4	9+	
4	2-	8+		1	1-
5		18x		2	

3	1	12x		4	8+
24x	30x		2÷		
	7+		5	1-	
2x		6+	3	5	6÷
10x	8+		2-	18x	
		1			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5+ 3	2 2	5 5	4- 6	3x 1	4 4
5 5	4 4	6 6	2 2	3 3	6+ 1
6+ 2	3x 1	3 3	4 4	12x 6	5 5
4 4	5 5	1 1	3 3	2 2	4- 6
7+ 6	3 3	2- 4	1 1	5 5	2 2
1 1	6 6	2 2	9+ 5	4 4	3 3

1- 3	2 2	1 1	2- 6	4 4	20x 5
5+ 2	3 3	6 6	9+ 5	6x 1	4 4
5+ 5	1 1	2 2	4 4	6 6	3 3
2- 6	1- 4	3 3	5÷ 1	5 5	2x 2
4 4	11+ 6	5 5	1- 2	3 3	1 1
4- 1	5 5	4 4	3 3	2 2	6 6

5 5	2 2	4 4	6 6	3x 3	1 1
2 2	15x 5	3 3	1 1	10+ 6	4 4
3- 6	2+ 1	2 2	4 4	5 5	18x 3
3 3	12x 4	7+ 5	2 2	1 1	6 6
3- 1	3 3	6 6	5 5	4 4	10x 2
4 4	6 6	3+ 1	3 3	2 2	5 5

6 6	3 3	2 2	1 1	4 4	9+ 5
3 3	7+ 5	1 1	2 2	6 6	4 4
2+ 1	2 2	4 4	6 6	15x 5	3 3
2 2	1 1	5 5	4 4	9+ 3	6 6
4 4	2- 6	8+ 3	5 5	1 1	1- 2
5 5	4 4	18x 6	3 3	2 2	1 1

3 3	1 1	12x 6	2 2	4 4	8+ 5
24x 4	30x 6	5 5	2+ 1	2 2	3 3
6 6	7+ 4	3 3	5 5	1- 1	2 2
2x 1	2 2	6+ 4	3 3	5 5	6÷ 6
10x 5	8+ 3	2 2	2- 4	18x 6	1 1
2 2	5 5	1 1	6 6	3 3	4 4