

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-		7+	3	1	2÷
7+			5	12+	
	90x	30x			
		2		4	9+
24x		1	40x		
	1	6		8+	

6x	20x		72x		
		7+	6+		24x
1-	5			1-	
	72x		8+		1-
3-		6x		7+	
	2		6		5

3	4	2÷	14+		1
6	1			5	10x
10x	10+			4	
	60x	9+		8+	
4÷					11+
	30x				

3	5+	36x		2	7+
4			9+	3	
1-		6x		1-	2÷
5	18x		2÷		
3÷		20x		7+	3-
	5		3		

4	30x			6	2÷
5	4	1	10+		
3-	6	2	4-		4
	8+	24x		2	90x
3+			2	9+	
	4+		4		

12+	4	3x		5	6
	12x		6x		5
		120x		1	1-
1	1-	8+		12+	
45x			4÷		2÷
		2			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1- 6	5	7+ 4	3 3	1 1	2÷ 2
7+ 2	4	3	5	12+ 6	1
1	90x 3	30x 5	6	2	4
5	6	2	1	4	9+ 3
24x 3	2	1	40x 4	5	6
4	1	6	2	8+ 3	5

6x 2	20x 1	5	72x 4	6	3
3	4	7+ 2	6+ 1	5	24x 6
1- 6	5	3	2	1- 1	4
5	72x 6	4	8+ 3	2	1- 1
3- 1	3	6x 6	5	7+ 4	2
4	2	1	6	3	5

3 3	4 4	2÷ 2	14+ 5	6	1 1
6 6	1 1	4	3	5	10x 2
10x 2	10+ 3	6	1	4	5
5	60x 6	9+ 3	2	8+ 1	4
4+ 1	2	5	4	3	11+ 6
4	30x 5	1	6	2	3

3 3	5+ 4	36x 1	6	2 2	7+ 5
4 4	1	6	9+ 5	3 3	2
1- 1	2	6x 3	4	1- 5	2÷ 6
5 5	18x 6	2	2÷ 1	4	3
3÷ 6	3	20x 5	2	7+ 1	3- 4
2	5	4	3	6	1

4 4	30x 2	5	3	6 6	2÷ 1
5 5	4 4	1 1	10+ 6	3	2
3- 3	6 6	2 2	4- 5	1	4
6	8+ 5	24x 4	1	2	90x 3
3+ 1	3	6	2	9+ 4	5
2	4+ 1	3	4	5	6

12+ 2	4 4	3x 1	3	5 5	6 6
4	12x 1	6	6x 2	3	5
6	2	120x 4	5	1	1- 3
1 1	1- 5	8+ 3	6	12+ 2	4
45x 3	6	5	4÷ 1	4	2÷ 2
5	3	2	4	6	1