

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-	8+		4-		2
		5+		14+	
10x	6x	9+			6
		6÷	48x		3x
	1-			4	
3		7+		1	4

15+			4x	40x	3
6+		18x			30x
	2				
6	8+		2	4÷	
3-	7+		18x		
	4	11+		3	2

3	1	10x	6	48x	
10+			10x	3	
	6	4+			9+
24x			36x		
8+		10+		9+	
	5		4÷		

3-	30x		4	2	2÷
	3		2	5	
6	2x		3	4	5
3	6	1-	5	3x	2
16x			7+		
5		3		2-	

3	5÷	10x		3-	4
2			2÷		5-
24x		9+		10+	
	1-		11+		3
11+		4			7+
	4	1	1-		

8x	1	54x	13+		5
	1-				1
5		16x		6x	1-
9+			7+		
	1-	3-		11+	
3			1		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 6	8+ 4	3	4- 1	5	2 2
4	1	5+ 2	3	14+ 6	5
10x 1	6x 2	9+ 4	5	3	6 6
5	3	6÷ 6	48x 4	2	3x 1
2	1- 5	1	6	4 4	3
3 3	6	7+ 5	2	1 1	4 4

15+ 5	6	4	4x 1	40x 2	3 3
6+ 2	1	18x 3	4	5	30x 6
3	2 2	1	6	4	5
6 6	8+ 3	5	2 2	4÷ 1	4
3- 4	7+ 5	2	18x 3	6	1
1	4 4	11+ 6	5	3 3	2 2

3 3	1 1	10x 5	6 6	48x 4	2
10+ 5	4	2	10x 1	3 3	6
1	6 6	4+ 3	5	2	9+ 4
24x 4	2	1	36x 3	6	5
8+ 6	3	10+ 4	2	9+ 5	1
2	5 5	6	4÷ 4	1	3

3- 1	30x 5	6	4 4	2 2	2÷ 3
4	3 3	1	2 2	5 5	6
6 6	2x 1	2	3 3	4 4	5 5
3 3	6 6	1- 4	5 5	3x 1	2 2
16x 2	4	5	7+ 6	3	1
5 5	2	3 3	1	2- 6	4

3 3	5÷ 5	10x 2	1	3- 6	4 4
2 2	1	5	2÷ 4	3	5- 6
24x 4	6	9+ 3	2	10+ 5	1
1	1- 2	6	11+ 5	4	3 3
11+ 5	3	4 4	6	1	7+ 2
6	4 4	1 1	1- 3	2	5

8x 4	1 1	54x 3	13+ 6	2	5 5
2	1- 4	6	3	5	1 1
5 5	3	16x 1	4	6x 6	1- 2
9+ 6	2	4	7+ 5	1	3
1	1- 6	3- 5	2	11+ 3	4
3 3	5	2	1 1	4	6 6