

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

20x	11+		10+	2	3
	6+				5÷
24x		3	2	7+	
	3	7+	8+		4
2	6÷			4	6
3		1	9+		2

9+	2-		6	3-	
		1-	2	9+	
18x			20x	3	5
	12+			6+	
5		5+		4-	
20x		1	3		6

2-		8x	9+		4-
3	1-		6÷		
11+		5		2	72x
	6x		8+		
	6		2	24x	
9+			4		2

2	11+		5	8+	
45x			1-		4-
10+		3÷		9+	
			10+		2-
6	3+			12x	
4	3-		3		1

5÷	3	2÷	4	8+	1-
	5+				
3		8+	5-		9+
11+				3	
2÷	3÷	10+		11+	
			3		1

7+		18x	10+		11+
				3÷	
18x	9+		6		8+
	10+	1	2	2-	
7+		5	2-		
	1	6		8x	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x 4	11+ 5	6	10+ 1	2 2	3 3
5	6+ 2	4	6	3	5÷ 1
24x 1	4	3	2	7+ 6	5
6	3	7+ 2	8+ 5	1	4
2 2	6÷ 1	5	3	4	6
3 3	6	1	9+ 4	5	2

9+ 2	2- 3	5	6	3- 4	1
1	6	1- 3	2 2	9+ 5	4
18x 6	1	2	20x 4	3 3	5
3	12+ 4	6	5	6+ 1	2
5 5	2	5+ 4	1	4- 6	3
20x 4	5	1	3	2	6

2- 6	4	8x 2	9+ 5	3	4- 1
3 3	1- 2	4	6÷ 6	1	5
11+ 4	3	5	1	2	72x 6
2	6x 1	6	8+ 3	5	4
5	6 6	1	2	24x 4	3
9+ 1	5	3	4	6	2

2 2	11+ 6	1	5	8+ 3	4
45x 3	5	4	1- 2	1	4- 6
10+ 5	3	3÷ 6	1	9+ 4	2
1	4	2	10+ 6	5	2- 3
6 6	3+ 1	3	4	12x 2	5
4 4	3- 2	5	3	6	1

5÷ 1	3 3	2÷ 6	4 4	8+ 2	1- 5
5	5+ 1	3	2	4	6
3 3	4	8+ 5	5- 6	1	9+ 2
11+ 6	5	2	1	3	4
2÷ 4	3÷ 2	10+ 1	5	11+ 6	3
2	6	4	3	5	1

7+ 4	2	18x 3	10+ 5	1	11+ 6
1	3	2	4	3÷ 6	5
18x 3	9+ 5	4	6	2	8+ 1
6	10+ 4	1	2	2- 5	3
7+ 2	6	5	2- 1	3	4
5	1	6	3	8x 4	2