

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

3	5	2	8+		6
13+		6+		4	2
	7+		1	48x	
6÷		7+	1-		4-
	3+			3	
4		6	2	15x	

5	1	6	7+	2	6+
2-		5			
1	10x		9+		24x
2÷	6x		11+		
	3	5+	1	40x	
3-					5

1	15x		4	6	3-
2÷	1	3	6	6x	
	14+		10x		
90x		12x		10+	6
	10x		3		
			1	3	4

13+		14+	10x		2-
				3	
5	6+		3	4	6
4		7+	10+	8+	
10+	1			15+	
		5+			

18x		3+	9+		5
	24x			14+	4
2		11+	5x		
6x				4	2
5		1-	6x		6÷
4	5		6		

15x	1	8x		3-	
	2	6	50x	5+	
144x		11+			1
1				2-	7+
40x	3	1	11+		
				3	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	5 5	2 2	8+ 4	1 1	6 6
13+ 5	6 6	6+ 1	3 3	4 4	2 2
2 2	7+ 3	5 5	1 1	48x 6	4 4
6+ 1	4 4	7+ 3	1- 6	2 2	4- 5
6 6	3+ 2	4 4	5 5	3 3	1 1
4 4	1 1	6 6	2 2	15x 5	3 3

5 5	1 1	6 6	7+ 4	2 2	6+ 3
2- 6	4 4	5 5	3 3	1 1	2 2
1 1	10x 5	2 2	9+ 6	3 3	24x 4
2+ 4	6x 2	3 3	11+ 5	6 6	1 1
2 2	3 3	5+ 4	1 1	40x 5	6 6
3- 3	6 6	1 1	2 2	4 4	5 5

1 1	15x 3	5 5	4 4	6 6	3- 2
2+ 4	1 1	3 3	6 6	6x 2	5 5
2 2	14+ 6	4 4	10x 5	1 1	3 3
90x 3	4 4	12x 1	2 2	10+ 5	6 6
5 5	10x 2	6 6	3 3	4 4	1 1
6 6	5 5	2 2	1 1	3 3	4 4

13+ 6	5 5	14+ 4	10x 1	2 2	2- 3
2 2	4 4	6 6	5 5	3 3	1 1
5 5	6+ 2	1 1	3 3	4 4	6 6
4 4	3 3	7+ 2	10+ 6	8+ 1	5 5
10+ 3	1 1	5 5	4 4	15+ 6	2 2
1 1	6 6	5+ 3	2 2	5 5	4 4

18x 6	1 1	3+ 2	9+ 4	3 3	5 5
3 3	24x 6	1 1	2 2	14+ 5	4 4
2 2	4 4	11+ 5	5x 1	6 6	3 3
6x 1	3 3	6 6	5 5	4 4	2 2
5 5	2 2	1- 4	6x 3	1 1	6+ 6
4 4	5 5	3 3	6 6	2 2	1 1

15x 5	1 1	8x 2	4 4	3- 6	3 3
3 3	2 2	6 6	50x 5	5+ 1	4 4
144x 6	4 4	11+ 3	2 2	5 5	1 1
1 1	6 6	5 5	3 3	2- 4	7+ 2
40x 4	3 3	1 1	11+ 6	2 2	5 5
2 2	5 5	4 4	1 1	3 3	6 6