

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

9+	9+		2	2-	
		9+	72x		
10+				40x	
7+		4+			6
3	4	72x		6+	
1	3		3-		4

5-	20x	9+	3x	6	2
				2	3
12x		8+		8+	5
	12x	7+			
5		10+		5x	10+
2	3		4		

10+		12+	6	1-	
	8+		18x		15x
			4		
10+			10+		10+
9+	6x		7+		
	7+			2x	

2	2-	5-	9+	5	12x
5					
3-	5	24x		4-	3
	12+		7+		5
12+					8+
		9+		1	

5x		3	13+	2	11+
7+					
6	1-		2÷		3
9+		10+		8+	2
	6	2x			16x
1-		11+			

9+		6	3	1	2÷
11+	5	12+	9+	15+	
	1				
	12x			3	7+
8+		40x		7+	
		1			6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+ 6	9+ 5	4	2 2	2- 3	1
2	1	9+ 5	72x 4	6	3
10+ 4	6	1	3	40x 5	2
7+ 5	2	4+ 3	1	4	6
3 3	4 4	72x 2	6	6+ 1	5
1 1	3 3	6	3- 5	2	4 4

5- 1	20x 4	9+ 5	3x 3	6 6	2 2
6	5	4	1	2 2	3 3
12x 4	1	8+ 6	2	8+ 3	5 5
3	12x 6	7+ 2	5	4	1
5 5	2	10+ 3	6	5x 1	10+ 4
2 2	3 3	1	4 4	5	6

10+ 1	5	12+ 4	6 6	1- 2	3
4	8+ 1	2	18x 3	6	15x 5
5	2	6	4 4	3	1
10+ 2	3	5	10+ 1	4	10+ 6
9+ 3	6x 6	1	7+ 2	5	4
6	7+ 4	3	5	2x 1	2

2 2	2- 4	5- 6	9+ 3	5 5	12x 1
5 5	2	1	6	3	4
3- 1	5 5	24x 2	4	4- 6	3 3
4	12+ 6	3	7+ 1	2	5 5
12+ 3	1	5	2	4	8+ 6
6	3	9+ 4	5	1 1	2

5x 1	5	3 3	13+ 4	2 2	11+ 6
7+ 4	2	1	3	6	5
6 6	1- 4	5	2÷ 2	1	3 3
9+ 5	1	10+ 4	6	8+ 3	2 2
3	6 6	2x 2	1	5	16x 4
1- 2	3	11+ 6	5	4	1

9+ 5	4	6 6	3 3	1 1	2÷ 2
11+ 2	5 5	12+ 3	9+ 6	15+ 4	1
3	1 1	4	2	6	5
6	12x 2	5	1	3 3	7+ 4
8+ 1	6 6	40x 2	4	7+ 5	3
4	3	1 1	5	2	6 6