

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

6	7+	11+	4+		2
1			4	7+	
2	11+	3	1	5	4
7+		2x		2-	6
	3+		11+		3
7+		4		3	1

2-		5	1-		5÷
2	1-	6	5+		
1		3	5	10+	
15x		2x	1	4	6
11+	4		3÷	3	5+
	1	4		5	

4	1	6	8+		5+
3÷	20x	3+	1	9+	
			3		6
5	6	3	6+	3÷	5x
3x	1-				
	2	11+		4÷	

10+		10x		7+	7+
2	1	8+			
12x	6	2x		5	4
	2	2-		3÷	8+
1	5	24x			
5	18x		4	1	2

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	7+ 4	11+ 5	4+ 3	1 1	2 2
1 1	3 3	6 6	4 4	7+ 2	5 5
2 2	11+ 6	3 3	1 1	5 5	4 4
7+ 3	5 5	2x 1	2 2	2- 4	6 6
4 4	3+ 1	2 2	11+ 5	6 6	3 3
7+ 5	2 2	4 4	6 6	3 3	1 1

2- 4	6 6	5 5	1- 3	2 2	5+ 1
2 2	1- 3	6 6	5+ 4	1 1	5 5
1 1	2 2	3 3	5 5	10+ 6	4 4
15x 3	5 5	2x 2	1 1	4 4	6 6
11+ 5	4 4	1 1	3+ 6	3 3	5+ 2
6 6	1 1	4 4	2 2	5 5	3 3

4 4	1 1	6 6	8+ 5	3 3	5+ 2
3÷ 6	20x 5	3+ 2	1 1	9+ 4	3 3
2 2	4 4	1 1	3 3	5 5	6 6
5 5	6 6	3 3	6+ 4	3+ 2	5x 1
3x 1	1- 3	4 4	2 2	6 6	5 5
3 3	2 2	11+ 5	6 6	4+ 1	4 4

10+ 6	4 4	10x 2	5 5	7+ 3	7+ 1
2 2	1 1	8+ 5	3 3	4 4	6 6
12x 3	6 6	2x 1	2 2	5 5	4 4
4 4	2 2	2- 3	1 1	3÷ 6	8+ 5
1 1	5 5	24x 4	6 6	2 2	3 3
5 5	18x 3	6 6	4 4	1 1	2 2

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

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