

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

7+	5+		6	3-	7+
	13+		2÷		
5-	5÷			12+	
		2	120x	4	
10x		90x			3-
2			4+		

1	6x	16+		32x	
14+			6+		9+
		1		11+	
	4	3÷			2÷
2	5	10+		3÷	
2-		5+			5

2	7+		5	10+	5-
6+		48x			
	7+			7+	
24x	8+		3	1	15x
	120x		3+		
3		5+		5	2

7+			15+		3
8+		2	3x		6
30x				2÷	
7+	11+		5	5-	1
		4-	6+		10+
6	4				

6x	2	15x	5	72x	
	9+		7+		2
3		2		4	1
7+	5-	4	6x		5
		10+			9+
12x			7+		

5	4x		3	6	10+
4+		3	5	7+	
	2-	4			9+
2		30x	6	9+	
4	8+		2-		
6					2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 3	5+ 4	1	6 6	3- 2	7+ 5
4	13+ 3	6	2÷ 1	5	2
5- 1	5÷ 5	4	2	12+ 3	6
6	1	2	120x 5	4 4	3
10x 5	2	90x 3	4	6	3- 1
2 2	6	5	4+ 3	1	4

1 1	6x 3	16+ 6	5	32x 2	4
14+ 3	1	5	6+ 2	4	9+ 6
5	2	1	4	11+ 6	3
6	4	3÷ 3	1	5	2÷ 2
2 2	5	10+ 4	6	3÷ 3	1
2- 4	6	5+ 2	3	1	5 5

2 2	7+ 1	3	5 5	10+ 4	5- 6
6+ 5	3	48x 4	2	6	1
1	7+ 5	2	6	7+ 3	4
24x 4	8+ 2	6	3	1	15x 5
6	120x 4	5	3+ 1	2	3
3 3	6	5+ 1	4	5 5	2 2

7+ 2	1	4	15+ 6	5	3 3
8+ 5	3	2	3x 1	4	6 6
30x 1	5	6	3	2÷ 2	4
7+ 4	11+ 2	3	5	5- 6	1 1
3	6	4- 5	6+ 4	1	10+ 2
6 6	4 4	1	2	3	5

6x 1	2 2	15x 3	5 5	72x 6	4
6	9+ 4	5	7+ 1	3	2 2
3 3	5	2	6	4	1 1
7+ 2	5- 6	4	6x 3	1	5 5
5	1	10+ 6	4	2	9+ 3
12x 4	3	1	7+ 2	5	6

5 5	4x 1	2	3 3	6 6	10+ 4
4+ 1	2	3	5	7+ 4	6 6
3	2- 6	4	1	2	9+ 5
2 2	4	30x 5	6	9+ 3	1 1
4 4	8+ 5	6	2- 2	1	3 3
6 6	3	1	4	5	2 2