

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

5	6	5+		3	12x
11+		3	4÷		
5-		2	14+		9+
	3	12+			
8x		30x		8+	
3					4

1-		30x		48x	
15x	7+		3-		9+
		11+			
6			8+	5	2
4	13+	1-		30x	3

6	2-		11+	15x	
4+	1-	2÷			3÷
			48x		
12x		14+		18x	
9+			2x		1-
	3			2	

6	12x	1-		4x	
4-		14+	7+		9+
				13+	
2	8+				
7+		30x			10+
	6x			5	

4-		5	8x		15x
2-		7+		5+	
6+	5		4		6÷
		4	3	10+	
9+	3	2	180x		
	1	3			2

10+	3x	5÷		2-	
		24x		15x	
12+		72x			6
	10x		9+		2x
1-			72x		
	6x		5		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	6 6	5+ 1	4 4	3 3	12x 2
11+ 2	5 5	3 3	4÷ 1	4 4	6 6
5- 1	4 4	2 2	14+ 3	6 6	9+ 5
6 6	3 3	12+ 4	2 2	5 5	1 1
8x 4	2 2	30x 5	6 6	8+ 1	3 3
3 3	1 1	6 6	5 5	2 2	4 4

1- 1	2 2	30x 5	6 6	48x 3	4 4
15x 5	7+ 3	1 1	3- 2	4 4	9+ 6
3 3	4 4	11+ 6	5 5	2 2	1 1
6 6	1 1	4 4	8+ 3	5 5	2 2
4 4	13+ 5	1- 2	1 1	30x 6	3 3
2 2	6 6	3 3	4 4	1 1	5 5

6 6	2- 2	4 4	11+ 5	15x 3	1 1
4+ 3	1- 4	2÷ 1	6 6	5 5	3÷ 2
1 1	5 5	2 2	48x 3	4 4	6 6
12x 2	6 6	14+ 5	4 4	18x 1	3 3
9+ 5	1 1	3 3	2x 2	6 6	1- 4
4 4	3 3	6 6	1 1	2 2	5 5

6 6	12x 3	1- 4	5 5	4x 1	2 2
4- 1	4 4	14+ 6	7+ 3	2 2	9+ 5
5 5	6 6	2 2	4 4	13+ 3	1 1
2 2	8+ 5	1 1	6 6	4 4	3 3
7+ 3	2 2	30x 5	1 1	6 6	10+ 4
4 4	6x 1	3 3	2 2	5 5	6 6

4- 2	6 6	5 5	8x 1	4 4	15x 3
2- 6	4 4	7+ 1	2 2	5+ 3	5 5
6+ 3	5 5	6 6	4 4	2 2	6÷ 1
1 1	2 2	4 4	3 3	10+ 5	6 6
9+ 5	3 3	2 2	180x 6	1 1	4 4
4 4	1 1	3 3	5 5	6 6	2 2

10+ 6	3x 3	5÷ 5	1 1	2- 2	4 4
4 4	1 1	24x 2	6 6	15x 3	5 5
12+ 5	4 4	72x 3	2 2	1 1	6 6
3 3	10x 2	6 6	9+ 4	5 5	2x 1
1- 1	5 5	4 4	72x 3	6 6	2 2
2 2	6x 6	1 1	5 5	4 4	3 3