

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

4+		4	14+	8+	
72x	4				4-
		1	2	60x	
5	14+		3-		4+
3+		10x			
	5		13+		

3	4	9+		6	6x
24x	6x		8+		
		11+		6x	3-
	8+		4-		
10x		6x		1	7+
	2		10+		

18x	7+		1-	1-	
				7+	
14+		30x	7+		
	5÷			10+	
10+		9+		2-	
		4			1

18x	6+	13+		7+	2-
			8+		
6+	10+			12x	5x
	2÷	2-			
2÷			6	5	3
	8+		12x		

2	20x		3-		3-
10+	3	1	6+	10x	
	2÷				2
3	5	3÷	11+	1	6
4-	2x				8+
		2-		6	

24x	2	6	12+		3x
	11+	5	6x		
		2÷		2-	
5	7+		5+		12+
6+		3	6		
		15+			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

4+ 3	1	4	14+ 6	8+ 2	5
72x 6	4	3	5	1	4- 2
4	3	1	2	60x 5	6
5 5	14+ 2	6	3- 4	3	4+ 1
3+ 2	6	10x 5	1	4	3
1	5	2	13+ 3	6	4

3 3	4 4	9+ 5	2	6 6	6x 1
24x 4	6x 1	2	8+ 3	5	6
1	6	11+ 3	4	6x 2	3- 5
6	8+ 5	4	4- 1	3	2
10x 2	3	6x 6	5	1	7+ 4
5	2	1	10+ 6	4	3

18x 1	7+ 2	3	1- 4	1- 5	6
3	6	2	5	7+ 1	4
14+ 6	4	30x 5	7+ 1	3	2
4	5÷ 1	6	3	10+ 2	5
10+ 2	5	9+ 1	6	2- 4	3
5	3	4	2	6	1

18x 3	6+ 1	13+ 6	5	7+ 4	2- 2
6	5	2	8+ 1	3	4
6+ 1	10+ 6	4	3	12x 2	5x 5
5	2÷ 2	2- 3	4	6	1
2÷ 2	4	1	6	5	3
4	8+ 3	5	12x 2	1	6

2 2	20x 4	5	3- 6	3	3- 1
10+ 6	3	1	6+ 5	10x 2	4
4	2÷ 6	3	1	5	2
3 3	5	3÷ 2	11+ 4	1	6
4- 1	2x 2	6	3	4	8+ 5
5	1	2- 4	2	6	3

24x 1	2 2	6 6	12+ 4	5	3x 3
4	11+ 6	5	6x 2	3	1
6	5	2÷ 1	3	2- 2	4
5 5	7+ 3	2	5+ 1	4	12+ 6
6+ 2	4	3	6	1	5
3	1	15+ 4	5	6	2