

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

72x		4÷	7+	5	2-
8+				8+	
	3	5	6x		12+
	6+			4	
4		3÷	11+	3x	
12x					5

6	4	12+		4x	
6+	3÷		3		4-
		10+		1-	
6x		60x			3
	9+			30x	10+
4		2			

72x	5	6x		4x	
		60x			24x
5	1-		1-		
2-		10+		6	8+
	7+		15+	3	
1		3			2

4	12+	7+	6x		11+
1			9+		
3-		10+		1	2
			40x		
2	2x	4	6	9+	
5		6	3	4	

13+		5x	9+		4
	2			5	5+
14+		6	10+		
	3	2		48x	1
2	12x		10+		30x
2-					

72x		5	4-		18x
4		5+	7+		
60x			3-	4+	
	3x	6x			9+
3+			3-	9+	
	1-				2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

72x 6	2	4÷ 4	7+ 3	5 5	2- 1
8+ 5	6	1	4	8+ 2	3
1	3	5	6x 2	6	12+ 4
2	6+ 5	3	1	4	6
4 4	1	3÷ 6	11+ 5	3x 3	2
12x 3	4	2	6	1	5

6 6	4 4	12+ 3	5	4x 1	2
6+ 1	3+ 6	4	3	2	4- 5
5	2	10+ 6	4	1- 3	1
6x 2	1	60x 5	6	4	3
3	9+ 5	1	2	30x 6	10+ 4
4 4	3	2	1	5	6

72x 6	5	6x 2	3	4x 4	1
3	4	60x 5	2	1	24x 6
5	1- 3	6	1- 1	2	4
2- 4	2	10+ 1	5	6	8+ 3
2	7+ 1	4	15+ 6	3	5
1 1	6	3	4	5	2

4 4	12+ 3	7+ 2	6x 1	6	11+ 5
1 1	4	5	9+ 2	3	6
3- 6	5	10+ 3	4	1	2
3	6	1	40x 5	2	4
2 2	2x 1	4	6	9+ 5	3
5 5	2	6	3	4	1

13+ 1	6	5x 5	9+ 2	3	4 4
6	2	1	4	5	5+ 3
14+ 4	5	6	10+ 3	1	2
5	3	2	6	48x 4	1
2 2	12x 4	3	10+ 1	6	30x 5
2- 3	1	4	5	2	6

72x 3	4	5	4- 2	6	18x 1
4 4	6	5+ 1	7+ 5	2	3
60x 5	2	4	3- 1	4+ 3	6
6	3x 3	6x 2	4	1	9+ 5
3+ 2	1	3	3- 6	9+ 5	4
1	1- 5	6	3	4	2