

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

2-		5÷	7+	2-	6
3÷	4x				8+
		24x		30x	
11+			14+		3+
	1-				
5		6		1	4

60x			12x		2÷
12x	11+		4÷		
				5	11+
4	12x		11+		
3		7+	5		1
9+				3-	

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

4	1	9+	36x		9+
3-	60x		3x		
					4
11+		6x		10+	8+
	3	1	20x		
18x		2		5	

2x	5	15x		3÷	10+
	4		5+		
5	3	3÷		4	8+
4x			72x		
3	6	1		15x	
12x		9+			

3	7+	9+		18x	2-
5-		5+			
	9+		60x		3-
		4	9+		
12x		6		10x	
9+		1			3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 3	5	5÷ 1	7+ 2	2- 4	6 6
3÷ 2	4x 1	5	4	6	8+ 3
6	4	24x 3	1	30x 2	5
11+ 4	6	2	14+ 5	3	3+ 1
1	1- 3	4	6	5	2
5 5	2	6	3	1	4

60x 2	5	6	12x 3	1	2÷ 4
12x 6	11+ 3	5	4÷ 1	4	2
1	2	3	4	5	11+ 6
4 4	12x 1	2	11+ 6	3	5
3 3	6	7+ 4	5 5	2	1
9+ 5	4	1	2	3- 6	3

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

4 4	1 1	9+ 5	36x 6	2	9+ 3
3- 2	60x 5	4	3x 1	3	6
5	2	6	3	1	4
11+ 1	4	6x 3	2	10+ 6	8+ 5
6	3	1	20x 5	4	2
18x 3	6	2	4	5	1

2x 2	5 5	15x 3	1	3÷ 6	10+ 4
1	4	5	5+ 3	2	6
5 5	3 3	3÷ 6	2	4 4	8+ 1
4x 4	1	2	72x 6	3	5
3 3	6 6	1	4	15x 5	2
12x 6	2	9+ 4	5	1	3

3 3	7+ 2	9+ 5	4	18x 1	2- 6
5- 1	5	5+ 2	3	6	4
6	1	3	60x 5	4	3- 2
2	6	4	9+ 1	3	5
12x 4	3	6	2	10x 5	1
9+ 5	4	1	6	2	3