

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-	3	6	3÷	20x	5x
	2-				
1-		4	5	6	5+
5	11+	1	7+		
10+		8+	2-	2	10+
	2			1	

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

1-		1	3	4	2
2÷	4	5÷		6	2-
	5x	2	6	3	
4+		4	5	3+	
	3	12x		1-	
6	2	3	4÷		5

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

6	12x	4	1	5	2
20x		6	1-		1
	5	2	3÷		10+
2÷		3	9+	4-	
3	5-	5÷			5
2			6	7+	

3	8+	1	6	6+	2
4		6	1		11+
2	10+	8+		1	
11+		8x		3	1
	1	2	12x	9+	
1-		5		6	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2- 1	3 3	6 6	3÷ 2	20x 4	5x 5
3	2- 4	2	6	5	1
1- 2	1	4	5 5	6 6	5+ 3
5 5	11+ 6	1 1	7+ 4	3	2
10+ 4	5	8+ 3	2- 1	2 2	10+ 6
6	2 2	5	3	1 1	4

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

1- 5	6	1 1	3 3	4 4	2 2
2÷ 2	4 4	5÷ 5	1	6 6	2- 3
4	5x 5	2 2	6 6	3 3	1
4+ 3	1	4 4	5 5	3+ 2	6
1	3 3	12x 6	2	1- 5	4
6 6	2 2	3 3	4÷ 4	1	5 5

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

6 6	12x 3	4 4	1 1	5 5	2 2
20x 5	4	6 6	1- 2	3	1 1
4	5 5	2 2	3÷ 3	1	10+ 6
2÷ 1	2	3 3	9+ 5	4- 6	4
3 3	5- 6	5÷ 1	4	2	5 5
2 2	1	5	6 6	7+ 4	3

3 3	8+ 5	1 1	6 6	6+ 4	2 2
4 4	3	6 6	1 1	2	11+ 5
2 2	10+ 4	8+ 3	5	1 1	6
11+ 5	6	8x 4	2	3 3	1
6	1 1	2 2	12x 3	9+ 5	4
1- 1	2	5 5	4	6 6	3 3