

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

3÷		1	3	20x	
4÷	5	3	4-		5-
	2	4	5	1-	
2-	7+		2-		3
	9+			4-	6+
18x		2	1		

6x		4	1	6	5
1-	1	6	15x		2
	6	3	2	1	5+
2÷	3-		10+		
	20x	3-		2	3
1		3-		2÷	

2	3x	5	11+	4	5+
4		6		2÷	
6	5	12x	7+		1
1	8x			5	11+
3		1	2x	18x	
5	4-				4

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

5÷		4	8+		3
3	2	7+	9+		6
2÷			3	5+	
18x		5	3+		4
10+		3+		3	5
5x		7+		6	2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3÷	2	6	1	3	20x	4	5	
4÷	4	5	3	4-	2	6	5-	1
	1	2	4	5	1-	3	6	
2-	5	1	6	2-	4	2	3	
	3	4	5	6	4-	1	6+	2
18x	6	3	2	1	5	4		

6x	2	3	4	1	6	5		
1-	4	1	6	15x	3	5	2	
5	6	3	2	1	5+	4		
2÷	3-	5	10+	6	4	1		
6	20x	5	3-	1	4	2	3	
1	1	4	3-	2	5	2÷	3	6

2	3x	5	11+	4	5+
2	1	5	6	4	3
4		6		2÷	
4	3	6	5	1	2
6	5	12x	7+		1
6	5	3	4	2	1
1	8x			5	11+
1	2	4	3	5	6
3		1	2x	18x	
3	4	1	2	6	5
5	4-				4
5	6	2	1	3	4

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

5÷	1	5	4	8+	6	2	3	
3	3	2	7+	1	9+	5	4	6
2÷	2	4	6	3	3	5÷	5	1
18x	6	3	5	3+	2	1	4	4
10+	4	6	3+	2	1	3	3	5
5x	5	1	7+	3	4	6	6	2

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