

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

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

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

5	6	4x		6x	
2x		4	5	15x	7+
5-	2÷		1-		
	3	6		9+	
1-		3	6	1	2-
1-		5x		6	

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

3-		1	4	2	5
2-	1-	15x	1	6	2÷
			4+		
5	2	2-		3	3÷
1	24x		2	5	
3	3+		5	10+	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

5 5	6 6	4x 1	4	6x 2	3
2x 2	1	4	5	15x 3	7+ 6
5- 6	2÷ 4	2	1- 3	5	1
1	3	6	2	9+ 4	5
1- 4	5	3	6	1	2- 2
1- 3	2	5x 5	1	6	4

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

3- 6	3	1	4	2	5 5
2- 4	1- 5	15x 3	1	6	2÷ 2
2	6	5	4+ 3	1	4
5 5	2	2- 4	6	3	3÷ 1
1	24x 4	6	2	5	3
3	3+ 1	2	5	10+ 4	6

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