

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 çıkışmaması (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

6x	1	2	24x		5
	6	6÷	3	20x	
5	10x		1	4	3
3-		3	2	1	6
	4	5	6	5+	
2÷		4	5	1-	

1-		8x		1	3
4	5	1-		3	24x
18x	4-		3	2	
	2	4x		6	5
1	4	3	6	10x	
2	2÷		9+		1

11+		1-		1-	
2	3	6	5	4	5+
6	20x	2-		2	
3		1	2	5	6
2x		5	4	18x	
4	2x		6	15x	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6x 3	1 1	2 2	24x 4	6 6	5 5
2	6	6÷ 1	3 3	20x 5	4
5 5	10x 2	6 6	1 1	4 4	3 3
3- 4	5	3 3	2 2	1 1	6 6
1	4	5 5	6 6	5+ 3	2
2÷ 6	3	4 4	5 5	1- 2	1

1- 5	6	8x 2	4	1 1	3 3
4 4	5 5	1- 1	2	3 3	24x 6
18x 6	4- 1	5 5	3 3	2 2	4
3	2	4x 4	1	6 6	5 5
1 1	4 4	3 3	6 6	10x 5	2
2 2	2+ 3	6 6	9+ 5	4 4	1 1

11+ 5	6	1- 4	3	1- 1	2
2 2	3 3	6 6	5 5	4 4	5+ 1
6 6	20x 5	2- 3	1	2 2	4
3 3	4	1 1	2 2	5 5	6 6
2x 1	2	5 5	4 4	18x 6	3
4 4	2x 1	2 2	6 6	15x 3	5

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

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

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