

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

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

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

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

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