

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	2	1	6	1-	
5	6	2	1	3	12x
4	1	5	2	6÷	
2	9+	8+			6
6		4	3	3+	
1	3	6	4	7+	

10+		3	2	1	7+
3	4	11+	2-	9+	
5-	2				1
	5	2	6	3	1-
2	1	1-		6	
5	3	1	6+		6

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

5	5+	2	7+		6
1-		1	8+		7+
	8+		4-		
2x	3	9+	2	6	5x
	6		5+	3	
6	12x			3-	

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

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	2 2	1 1	6 6	1- 4	5 5
5 5	6 6	2 2	1 1	3 3	12x 4
4 4	1 1	5 5	2 2	6+ 6	3 3
2 2	9+ 4	8+ 3	5 5	1 1	6 6
6 6	5 5	4 4	3 3	3+ 2	1 1
1 1	3 3	6 6	4 4	7+ 5	2 2

10+ 4	6 6	3 3	2 2	1 1	7+ 5
3 3	4 4	11+ 6	2- 1	9+ 5	2 2
5- 6	2 2	5 5	3 3	4 4	1 1
1 1	5 5	2 2	6 6	3 3	1- 4
2 2	1 1	1- 4	5 5	6 6	3 3
5 5	3 3	1 1	6+ 4	2 2	6 6

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

5 5	5+ 1	2 2	7+ 3	4 4	6 6
1- 4	5 5	1 1	8+ 6	2 2	7+ 3
3 3	8+ 2	6 6	4- 5	1 1	4 4
2x 1	3 3	9+ 4	2 2	6 6	5x 5
2 2	6 6	5 5	5+ 4	3 3	1 1
6 6	12x 4	3 3	1 1	3- 5	2 2

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

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