

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

7+		5-	4	3	3-
1-	6		2	5	
	3x	6+	3	6	5
1			3-		6
12x	5	3	4x		2
	4	30x		1	3

1	2-	30x		2-	3÷
3		2÷	5÷		
18x				9+	4-
6+	11+	3	2-		
		6x		9+	
5÷			1-		4

15x	12x		7+		1
	4÷	11+	2-	2-	
2-				5-	
	5	6÷		2	12x
4-		1-	2÷	5	
2-				6	5

18x	2÷	3	2÷		9+
		7+	5x	6	
4	5			1-	2
11+		2	7+		5-
1	3	5		2	
2	4÷		6	5	3

5	3	6	5-	4	2
4+	2-	4-		2	3
			11+		4x
8+	3-		4	8+	
	1	1-			11+
4	6	3	3+		

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 5	2	5- 6	4 4	3 3	3- 1
1- 3	6 6	1	2 2	5 5	4
4	3x 1	6+ 2	3 3	6 6	5 5
1 1	3	4	3- 5	2	6 6
12x 6	5 5	3 3	4x 1	4	2 2
2	4 4	30x 5	6	1 1	3 3

1 1	2- 4	30x 5	6	2- 3	3÷ 2
3 3	2	2÷ 4	5÷ 5	1	6
18x 6	3	2	1	9+ 4	4- 5
6+ 2	11+ 6	3 3	2- 4	5	1
4	5	6x 1	2	9+ 6	3
5÷ 5	1	6	1- 3	2	4 4

15x 5	12x 6	2	7+ 4	3	1 1
3	4÷ 1	11+ 6	2- 5	2- 4	2
2- 2	4	5	3	5- 1	6
4	5 5	6÷ 1	6	2 2	12x 3
4- 6	2	1- 3	2÷ 1	5 5	4
2- 1	3	4	2	6 6	5 5

18x 6	2÷ 4	3 3	2÷ 2	1	9+ 5
3	2	7+ 1	5x 5	6 6	4
4 4	5 5	6	1	1- 3	2 2
11+ 5	6	2 2	7+ 3	4	5- 1
1 1	3 3	5 5	4	2 2	6
2 2	4+ 1	4	6 6	5 5	3 3

5 5	3 3	6 6	5- 1	4 4	2 2
4+ 1	2- 4	4- 5	6	2 2	3 3
3	2	1	11+ 5	6	4x 4
8+ 6	3- 5	2	4 4	8+ 3	1
2	1 1	1- 4	3	5	11+ 6
4 4	6 6	3 3	3+ 2	1	5

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