

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

1	8x	18x	10x		8+
6			3-		
20x	3	1	7+		12x
	6	7+		1	
3	4-	2	2-		3-
2		5	6	3	

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

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

4	5	2	1	3-	
1	7+	3-		3-	
30x		1	2÷	5+	6
	3+	4			5
5+		11+		4x	1
	6	8+			4

7+	8+		4+	4	2
	10x			24x	
5	7+		4	2	3
18x		2÷		5	1
2-	3+		30x	3	5
	7+			1	6

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	8x 4	18x 6	10x 2	5	8+ 3
6 6	2	3	3- 1	4	5
20x 4	3 3	1 1	7+ 5	2	12x 6
5	6 6	7+ 4	3	1 1	2
3 3	4- 5	2 2	2- 4	6	3- 1
2 2	1	5 5	6 6	3 3	4

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

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

4 4	5 5	2 2	1 1	3- 6	3
1 1	7+ 4	3- 3	6	3- 5	2
30x 5	3	1 1	2÷ 4	5+ 2	6 6
6	3+ 1	4 4	2	3	5 5
5+ 3	2	11+ 6	5	4x 4	1 1
2 2	6 6	8+ 5	3	1	4 4

7+ 6	8+ 3	5	4+ 1	4 4	2 2
1	10x 5	2	3	24x 6	4
5 5	7+ 1	6	4 4	2 2	3 3
18x 3	6	2÷ 4	2	5 5	1 1
2- 4	3+ 2	1	30x 6	3 3	5 5
2 2	7+ 4	3	5 5	1 1	6 6

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