

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

2÷	2	4	3÷		6+
	1-	5-	2	1-	
1-			5		4
	11+		8x		9+
1-		2	1	1-	
5÷		3-			2

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

2	7+		1-	1	6
18x		6x		10x	4-
4	1		9+		
1	4	5		6	8x
6	5	1	6x		
5	2	6	5+		3

7+	6x		4	5-	
	1-		1	1-	12x
4	1	5	12x		
2÷		1		4	5
4-		4	3	11+	2x
3-		8+			

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

5	5+		4+	4	5-
10+	5	2		6	
	1	7+		3	20x
1	3	24x	6	1-	
3	10+		5		2
2		1	9+		3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

2÷ 6	2 2	4 4	3÷ 3	1 1	6+ 5
3	1- 4	5- 6	2 2	1- 5	1
1- 2	3	1	5 5	6	4 4
1	11+ 6	5	8x 4	2	9+ 3
1- 4	5	2	1 1	1- 3	6
5÷ 5	1	3- 3	6	4	2 2

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

2 2	7+ 3	4	1- 5	1 1	6 6
18x 3	6	6x 2	4	10x 5	4- 1
4 4	1 1	3	9+ 6	2	5
1 1	4 4	5	3	6 6	8x 2
6 6	5 5	1 1	6x 2	3	4
5 5	2 2	6 6	5+ 1	4	3 3

7+ 5	6x 3	2	4 4	5- 1	6
2	1- 5	6	1 1	1- 3	12x 4
4 4	1 1	5	12x 6	2	3
2÷ 3	6	1 1	2	4 4	5 5
4- 6	2	4 4	3 3	11+ 5	2x 1
3- 1	4	8+ 3	5	6	2

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

5 5	5+ 2	3	4+ 1	4 4	5- 6
10+ 4	5 5	2 2	3	6 6	1
6	1 1	7+ 5	2	3 3	20x 4
1 1	3 3	24x 4	6 6	1- 2	5
3 3	10+ 4	6	5 5	1	2 2
2 2	6	1 1	9+ 4	5	3 3