

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

40x		15x		6	1
	5-	6x		9+	
6		40x			3
3	5		24x	24x	
1	3			2-	
2	4	5-			5

30x		7+		8+	
15x		8x	1-		1
	3÷		10x	10+	
24x		6			9+
	7+		6÷	8+	
8x		1			3

6+	6x	1-	20x		5+
				3	
7+		4	3	6	1
5-	7+		60x		
	9+			1	5
3	5	9+			4

6	3	8x			5
2	6	15x		3-	
5	1-		12x		10+
1		10+		8+	
3÷			7+		2
40x				18x	

4÷	10+			8+	36x
	2	120x			
30x	9+		2x		
		2	13+		4
1-	3	5			1
	6x		8x		5

8+		6	9+		7+
5+		4		2-	
	5	8+			1
20x		8+		30x	6
1	3÷		4x		3
6		3			4

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

40x 4	2	15x 3	5	6 6	1 1
5	5- 6	6x 2	3	9+ 1	4
6 6	1	40x 5	2	4	3 3
3 3	5 5	4	24x 1	24x 2	6
1 1	3 3	6	4	2- 5	2
2 2	4 4	5- 1	6	3	5 5

30x 1	5	7+ 3	4	8+ 6	2
15x 5	6	8x 4	1- 3	2	1 1
3	3+ 1	2	10x 5	10+ 4	6
24x 4	3	6 6	2	1	9+ 5
6	7+ 2	5	6+ 1	8+ 3	4
8x 2	4	1 1	6	5	3 3

6+ 2	6x 6	1- 5	20x 1	4	5+ 3
4	1	6	5	3 3	2
7+ 5	2	4	3 3	6 6	1 1
5- 1	7+ 4	3	60x 2	5	6
6	9+ 3	2	4	1 1	5 5
3 3	5 5	9+ 1	6	2	4 4

6 6	3 3	8x 2	4	1	5 5
2 2	6 6	15x 3	5	3- 4	1 1
5 5	1- 4	1	12x 3	2	10+ 6
1 1	5	6	2	8+ 3	4
3+ 3	1	4	7+ 6	5	2 2
40x 4	2	5	1	18x 6	3

4+ 4	10+ 1	3	6	8+ 5	36x 2
1	2 2	120x 4	5	3	6
30x 5	9+ 4	6	2x 1	2	3
6	5	2	13+ 3	1	4 4
1- 2	3 3	5 5	4	6	1 1
3	6x 6	1	8x 2	4	5 5

8+ 4	3	6 6	9+ 5	1	7+ 2
5+ 2	1	4 4	3	2- 6	5
3	5	8+ 2	6	4	1 1
20x 5	4	8+ 1	2	30x 3	6 6
1 1	3+ 6	5	4x 4	2	3 3
6 6	2	3 3	1	5	4 4