

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

7+		9+			5
6	72x		40x		6+
1		8+			
10x	8x		1	6	
	5	8x	13+		
3x				30x	

6	8+			4	7+
2	2+		5x		
4	8x	11+			6
1		20x		6	2
3	6+		2-	3-	
5		2		3x	

18x			4	5+	5x
5	2	4	5-		
4	8+			1-	
1	30x		2	24x	
2		1	9+	7+	
10+		5			2

12+		40x		3	3÷
	5		1	12+	
120x		1-			8+
	2÷		12+		
3		6÷	10+		20x
2-				2	

4x	3-		10+		6
	2-	4	2		20x
3		60x	18x	20x	
2					
5	11+		40x		5+
6		3		1	

6x		48x	6	7+	
	5		4x		3x
4	3		3-	6	
3-		8+		1-	
60x			7+	1	9+
	5-				

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 4	3	9+ 6	2	1	5 5
6 6	72x 4	3	40x 5	2	6+ 1
1 1	6	8+ 5	3	4	2
10x 5	8x 2	4	1 1	6	3
2	5	8x 1	13+ 6	3	4
3x 3	1	2	4	30x 5	6

6 6	8+ 5	1	2	4 4	7+ 3
2 2	2+ 3	6	5x 1	5	4
4 4	8x 2	11+ 3	5	1	6 6
1 1	4	20x 5	3	6 6	2 2
3 3	6+ 1	4	2- 6	3- 2	5
5 5	6	2 2	4	3x 3	1

18x 3	1	6	4 4	5+ 2	5x 5
5 5	2 2	4 4	5- 6	3	1
4 4	8+ 3	2	1 1	1- 5	6
1 1	30x 5	3	2 2	24x 6	4
2 2	6	1 1	9+ 5	7+ 4	3
10+ 6	4	5 5	3	1	2 2

12+ 4	6	40x 5	2	3 3	3+ 1
2 2	5 5	4	1 1	12+ 6	3
120x 6	4	1- 3	5	1	8+ 2
5 5	1 1	2	12+ 3	4	6
3 3	2 2	6+ 1	10+ 6	5	20x 4
2- 1	3	6	4	2 2	5

4x 4	3- 2	5	10+ 1	3	6 6
1 1	2- 3	4 4	2 2	6	20x 5
3 3	1	60x 2	18x 6	20x 5	4
2 2	5	6	3	4	1
5 5	11+ 6	1	40x 4	2	5+ 3
6 6	4	3 3	5	1 1	2

6x 3	1	48x 4	6 6	7+ 2	5
2 2	5 5	6	4x 1	4	3x 3
4 4	3 3	2	3- 5	6 6	1
3- 1	4	8+ 3	2	1- 5	6
60x 6	2	5	7+ 3	1 1	9+ 4
5 5	6 6	1	4	3	2