

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

20x	60x	1	2	6	7+
			11+		
36x				1	5
	72x		25x		3÷
1-				4	
9+			6	2	4

10x		96x	1	18x	
2	3				7+
7+		5-		5	
4	30x	5	8+	12x	
5-					4
	2÷		9+		3

2	5	8+	1	14+	
6	2		6+		
5	7+			18x	3+
7+	13+		5		
		1	12+		2-
4x		2		5	

13+	5+		6+		11+
		5+	5+		
2	20x			15+	
6÷		6	2		3
	3	3-	11+		
7+			6	2-	

12x		5	15x	1-	2x
30x		7+			
	4		7+		6
8+		3÷		12+	12x
36x			6		
		1	2		5

2-	4-	5	2x		15x
		12x			
15x		8+		48x	
	5+		5	72x	
7+		3			5
	3	24x			2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

20x 4	60x 5	1 1	2 2	6 6	7+ 3
5	6	2	11+ 4	3	1
36x 6	2	4	3	1	5
3	72x 4	6	25x 1	5	3÷ 2
1- 2	1	3	5	4	6
9+ 1	3	5	6	2	4

10x 5	2	96x 4	1 1	18x 3	6
2 2	3 3	6	4	1	7+ 5
7+ 3	4	5- 1	6	5 5	2
4 4	30x 6	5 5	8+ 3	12x 2	1
5- 1	5	3	2	6	4
6	2+ 1	2	9+ 5	4	3 3

2 2	5 5	8+ 3	1 1	14+ 4	6
6 6	2 2	5	6+ 3	1	4
5 5	7+ 3	4	2	18x 6	3+ 1
7+ 4	13+ 1	6	5	3	2
3	6	1	12+ 4	2	2- 5
4x 1	4	2	6	5	3

13+ 3	5+ 1	5	6+ 4	2	11+ 6
4	6	5+ 2	5+ 3	1	5
2 2	20x 5	3	1	15+ 6	4
6÷ 1	4	6	2	5	3
6	3	3- 1	11+ 5	4	2
7+ 5	2	4	6	2- 3	1

12x 6	2	5	15x 3	1- 4	2x 1
30x 1	6	7+ 4	5	3	2
5	4	3	7+ 1	2	6
8+ 2	5	3÷ 6	4	12+ 1	12x 3
36x 3	1	2	6	5	4
4	3	1	2	6	5

2- 4	4- 6	5 5	2x 2	1	15x 3
6	2	12x 4	3	5	1
15x 3	5	8+ 6	1	2	4
1	5+ 4	2	5 5	72x 3	6
7+ 2	1	3	4	6	5
5	3	24x 1	6	4	2