

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

3	10+	5	8x		6+
1-			5		
	3÷		3	20x	
8x			6		3
12x	10x		10+		
		4	3÷		5

3-		3	13+		2
3	3+	4		6+	4+
6		9+			
20x		36x			13+
7+		6x	6x		
				9+	

50x		8+		3	4-
	1	2÷		15+	
8+	2				6+
	6+		9+		
	6	4		7+	3
6	8+		1		4

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

2	9+		3x	5	10+
1	60x			10+	
8+		7+			2÷
	3-		10+	2	
2-		3+		3	15x
	5		12x		

3	1-	8+		25x	
2		3-			6
10x		3-	5-		4
4-			3	9+	
24x		14+	2		1
6				2	3

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

3- 4	1 1	3 3	13+ 5	6 6	2 2
3 3	3+ 6	4 4	2 2	6+ 5	4+ 1
6 6	2 2	9+ 5	4 4	1 1	3 3
20x 1	5 5	36x 6	3 3	2 2	13+ 4
7+ 5	4 4	6x 2	6x 1	3 3	6 6
2 2	3 3	1 1	6 6	9+ 4	5 5

50x 2	5 5	8+ 1	4 4	3 3	4- 6
5 5	1 1	2÷ 6	3 3	15+ 4	2 2
8+ 4	2 2	3 3	5 5	6 6	6+ 1
3 3	6+ 4	2 2	9+ 6	1 1	5 5
1 1	6 6	4 4	2 2	7+ 5	3 3
6 6	8+ 3	5 5	1 1	2 2	4 4

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

2 2	9+ 3	6 6	3x 1	5 5	10+ 4
1 1	60x 2	5 5	3 3	10+ 4	6 6
8+ 3	6 6	7+ 4	5 5	1 1	2÷ 2
5 5	3- 4	3 3	10+ 6	2 2	1 1
2- 6	1 1	3+ 2	4 4	3 3	15x 5
4 4	5 5	1 1	12x 2	6 6	3 3

3 3	1- 4	8+ 2	6 6	25x 1	5 5
2 2	3 3	3- 1	4 4	5 5	6 6
10x 5	2 2	3- 3	5- 1	6 6	4 4
4- 1	5 5	6 6	3 3	9+ 4	2 2
24x 4	6 6	14+ 5	2 2	3 3	1 1
6 6	1 1	4 4	5 5	2 2	3 3