

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

6	11+	3+		3	4
2		11+	12x		5÷
7+			2	2÷	
6+		4	6		3
1-		3÷	9+	11+	4-
1	4				

6	9+	6+		3	2
1-		1	1-		2÷
	2-		6	3-	
8+		15x			5÷
1	2-	12x	24x		
3			2	5	4

6	3	3-	1	8x	
5÷			4	3-	
2÷	1	1-		6	8+
	8x	6÷	6	5	
15x			8+	1	4
	24x			1-	

4-	4	6	8+		5+
	4-	2-	6	8x	
8x			5		7+
	3x	5	4	3÷	
6		4	2		20x
15x		2	5-		

30x		5+	2-	2÷	2-
4-					
1	8x		3	11+	
2-		1	5	1-	
2	7+	30x	1	5	10+
3			2	1	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	11+ 5	3+ 2	1 1	3 3	4 4
2 2	6 6	11+ 5	12x 3	4 4	5÷ 1
7+ 4	3 3	6 6	2 2	2÷ 1	5 5
6+ 5	1 1	4 4	6 6	2 2	3 3
1- 3	2 2	3÷ 1	9+ 4	11+ 5	4- 6
1 1	4 4	3 3	5 5	6 6	2 2

6 6	9+ 4	6+ 5	1 1	3 3	2 2
1- 4	5 5	1 1	1- 3	2 2	2÷ 6
5 5	2- 2	4 4	6 6	3- 1	3 3
8+ 2	6 6	15x 3	5 5	4 4	5÷ 1
1 1	2- 3	12x 2	24x 4	6 6	5 5
3 3	1 1	6 6	2 2	5 5	4 4

6 6	3 3	3- 5	1 1	8x 4	2 2
5÷ 1	5 5	2 2	4 4	3- 3	6 6
2÷ 4	1 1	1- 3	2 2	6 6	8+ 5
2 2	8x 4	6÷ 1	6 6	5 5	3 3
15x 5	2 2	6 6	8+ 3	1 1	4 4
3 3	24x 6	4 4	5 5	1- 2	1 1

4- 1	4 4	6 6	8+ 3	5 5	5+ 2
5 5	4- 2	2- 1	6 6	8x 4	3 3
8x 4	6 6	3 3	5 5	2 2	7+ 1
2 2	3x 1	5 5	4 4	3÷ 3	6 6
6 6	3 3	4 4	2 2	1 1	20x 5
15x 3	5 5	2 2	5- 1	6 6	4 4

30x 6	5 5	5+ 3	2- 4	2÷ 2	2- 1
4- 5	1 1	2 2	6 6	4 4	3 3
1 1	8x 2	4 4	3 3	11+ 6	5 5
2- 4	6 6	1 1	5 5	1- 3	2 2
2 2	7+ 3	30x 6	1 1	5 5	10+ 4
3 3	4 4	5 5	2 2	1 1	6 6

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