

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

5	3	6	4-	4	5+
2	4-			15x	
6	1-		1-		3
1	24x			3+	11+
3	4	2	6+		
9+		3		8+	

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

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

6	2	5	3	7+	4
3	10+	3x	1-		7+
4				3-	
4-	3	4	6		7+
	5	2	7+		
2÷		11+		12x	

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

18x	4	2	1	11+	
	2	3	1-		3x
5	1	4	8+		
2	9+	5	5-		4
3-		1	12x	2	5
	1-			1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	3 3	6 6	4- 2	4 4	5+ 1
2 2	4- 1	5 5	6 6	15x 3	4 4
6 6	1- 2	1 1	1- 4	5 5	3 3
1 1	24x 6	4 4	3 3	3+ 2	11+ 5
3 3	4 4	2 2	6+ 5	1 1	6 6
9+ 4	5 5	3 3	1 1	8+ 6	2 2

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

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

6 6	2 2	5 5	3 3	7+ 1	4 4
3 3	10+ 4	3x 1	1- 2	6 6	7+ 5
4 4	6 6	3 3	1 1	3- 5	2 2
4- 5	3 3	4 4	6 6	2 2	7+ 1
1 1	5 5	2 2	7+ 4	3 3	6 6
2÷ 2	1 1	11+ 6	5 5	12x 4	3 3

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

18x 3	4 4	2 2	1 1	11+ 5	6 6
6 6	2 2	3 3	1- 5	4 4	3x 1
5 5	1 1	4 4	8+ 2	6 6	3 3
2 2	9+ 3	5 5	5- 6	1 1	4 4
3- 4	6 6	1 1	12x 3	2 2	5 5
1 1	1- 5	6 6	4 4	1- 3	2 2