

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

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

6	2	9+		4-	2-
1-		2	6		
3-	11+	4÷		3	4-
		1	12x		
1	12x		2	11+	
3x		30x		2÷	

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

7+	4	1	6x	5	6
	1	4		9+	
10+	5	5+	5÷	6x	4
	6				1
3	1-	6	4	1	7+
1		1-		4	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

6 6	2 2	9+ 5	4 4	4- 1	2- 3
1- 4	3 3	2 2	6 6	5 5	1 1
3- 2	11+ 5	4÷ 4	1 1	3 3	4- 6
5 5	6 6	1 1	12x 3	4 4	2 2
1 1	12x 4	3 3	2 2	11+ 6	5 5
3x 3	1 1	30x 6	5 5	2÷ 2	4 4

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

7+ 2	4 4	1 1	6x 3	5 5	6 6
5 5	1 1	4 4	2 2	9+ 6	3 3
10+ 6	5 5	5+ 2	5÷ 1	6x 3	4 4
4 4	6 6	3 3	5 5	2 2	1 1
3 3	1- 2	6 6	4 4	1 1	7+ 5
1 1	3 3	1- 5	6 6	4 4	2 2

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