

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

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

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

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

6	7+		3÷	5x	4
2÷	10+				3x
	3	5	6	2	
5x	2÷	3÷	1-		8+
			5	24x	
3	1	6	2		5

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

6	2	4x		5	12x
6x	6	1	8+		
	9+	2	24x		6+
6+		18x	6x		
	1		8x	6x	8+
4	3	5			

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

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

6 6	7+ 5	2 2	3÷ 3	5x 1	4 4
2÷ 2	10+ 6	4 4	1 1	5 5	3x 3
4 4	3 3	5 5	6 6	2 2	1 1
5x 5	2÷ 2	3÷ 1	1- 4	3 3	8+ 6
1 1	4 4	3 3	5 5	24x 6	2 2
3 3	1 1	6 6	2 2	4 4	5 5

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

6 6	2 2	4x 4	1 1	5 5	12x 3
6x 2	6 6	1 1	8+ 5	3 3	4 4
3 3	9+ 5	2 2	24x 6	4 4	6+ 1
6+ 1	4 4	18x 6	6x 3	2 2	5 5
5 5	1 1	3 3	8x 4	6x 6	8+ 2
4 4	3 3	5 5	2 2	1 1	6 6