

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

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

3	4x		6x	2	5
9+		24x		3	4-
6÷	3÷		2	5	
		10x		4	3
5	2	7+		6	1
2	11+		3	5+	

4x		3	6	3-	15x
4	1	6	5+		
7+	8x			18x	1
	11+		1		10+
3	5	2	4	1	
6	3	1	9+		2

2-	10+	2÷	8+		12x
			11+	2x	
4	4-	3			1
2		6	2-	8+	
5	1-	5x		6	4
6			4x		3

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

3 3	4x 4	1	6x 6	2 2	5 5
9+ 4	5	24x 6	1	3 3	4- 2
6÷ 1	3÷ 3	4	2 2	5 5	6
6 6	1	10x 2	5	4 4	3 3
5 5	2 2	7+ 3	4	6 6	1 1
2 2	11+ 6	5	3 3	5+ 1	4

4x 1	4	3 3	6 6	3- 2	15x 5
4 4	1 1	6 6	5+ 2	5	3
7+ 5	8x 2	4	3	18x 6	1 1
2	11+ 6	5	1 1	3	10+ 4
3 3	5 5	2 2	4 4	1 1	6
6 6	3 3	1 1	9+ 5	4	2 2

2- 1	10+ 6	2÷ 4	8+ 3	5	12x 2
3	4	2	11+ 5	2x 1	6
4 4	4- 5	3 3	6	2 2	1 1
2 2	1	6	2- 4	8+ 3	5
5 5	1- 3	5x 1	2	6 6	4 4
6 6	2	5	4x 1	4	3 3

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