

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

4-		2-		1-	
3-		6x	5	5+	
11+			12x	12x	
4+	4	10x		3+	
	2-		9+		6x
2		12x		6	

1-		8x	4÷	8+	1
7+	2				3-
	11+		2	7+	
5	4	1	3		2
3÷		6	30x	2÷	20x
3+		3			

4	3	12x		5x	5
12x		12x	6x		1-
30x	1			1-	
	5+		8+		3÷
1	7+			2-	
3	2	5	4		1

4+	2÷		1	11+	12x
	8+		4		
1-		30x	6	3-	15x
4	18x		2		
11+		5+	3	2÷	
	2		8+		1

2-	1-	10+		1	5x
		5	6÷	3	
2-		4		2	6
11+	4	1	8+		2
	1	3	2	6	12x
5-		2	9+		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4- 6	2 2	2- 3	1 1	1- 4	5 5
3- 4	1 1	6x 6	5 5	5+ 2	3 3
11+ 5	6 6	1 1	12x 2	12x 3	4 4
4+ 3	4 4	10x 5	6 6	3+ 1	2 2
1 1	2- 3	2 2	9+ 4	5 5	6x 6
2 2	5 5	12x 4	3 3	6 6	1 1

1- 6	5 5	8x 2	4÷ 4	8+ 3	1 1
7+ 3	2 2	4 4	1 1	5 5	3- 6
4 4	11+ 6	5 5	2 2	7+ 1	3 3
5 5	4 4	1 1	3 3	6 6	2 2
3+ 1	3 3	6 6	30x 5	2+ 2	20x 4
3+ 2	1 1	3 3	6 6	4 4	5 5

4 4	3 3	12x 6	2 2	5x 1	5 5
12x 2	6 6	12x 4	6x 1	5 5	1- 3
30x 5	1 1	3 3	6 6	1- 2	4 4
6 6	5+ 4	1 1	8+ 5	3 3	3÷ 2
1 1	7+ 5	2 2	3 3	2- 4	6 6
3 3	2 2	5 5	4 4	6 6	1 1

4+ 3	2÷ 4	2 2	1 1	11+ 5	12x 6
1 1	8+ 5	3 3	4 4	6 6	2 2
1- 2	1 1	30x 5	6 6	3- 4	15x 3
4 4	18x 3	6 6	2 2	1 1	5 5
11+ 5	6 6	5+ 1	3 3	2+ 2	4 4
6 6	2 2	4 4	8+ 5	3 3	1 1

2- 2	1- 3	10+ 6	4 4	1 1	5x 5
4 4	2 2	5 5	6÷ 6	3 3	1 1
2- 3	5 5	4 4	1 1	2 2	6 6
11+ 6	4 4	1 1	8+ 3	5 5	2 2
5 5	1 1	3 3	2 2	6 6	12x 4
5- 1	6 6	2 2	9+ 5	4 4	3 3