

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

8x		5÷		6	3-
7+	1	6+		1-	
	5	2÷			1-
4+	2-	11+	1	3-	
			3		4
18x		4	2	6+	

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

12x		4	8+	5÷	
1	4	3÷		12x	2
30x			10+		1-
3	2x			5	
2-	8+	8+		7+	7+
		5	1		

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

1-		5	10+		1
1-	9+	6	3+		11+
		1	1-		
6	3+	6x	6+		4
5			4	3-	3
6÷		20x			2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8x	4	2	5÷	1	5	6	3-	3
7+	5	1	6+	2	4	1-	3	6
	2	5	2÷	3	6	4	1-	1
4+	3	4	11+	6	1	3-	5	2
	1	6		5	3		2	4
18x	6	3	4	2	6+	1		5

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

12x	6	2	4	8+	3	5÷	1	5
1	1	4	3÷	3	5	12x	6	2
30x	5	6	1	10+	4	2	1-	3
3	3	2x	1	2	6	5	5	4
2-	4	8+	5	8+	6	2	7+	3
	2	3	5	1	4	6		

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

1-	2	3	5	10+	6	4	1	1
1-	3	9+	4	6	3+	2	1	11+
	4	5	1	1-	3	2	6	
6	6	3+	2	6x	3	1	5	4
5	5	1	2	4	3-	6	3	3
6÷	1	6	20x	4	5	3	2	2

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