

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

12+		8+		4	1
	4+	60x		90x	
5÷			8x		6x
	2÷	4÷		6x	
3-			6		5
	15x			6+	

1	2	2÷		5	2-
18x		5	2	8x	
	3	1	4		5÷
2-		3	30x		
5	6	8x		6x	
4	5		6		3

3	24x	7+		120x	
		4+			2
6÷	5	7+	2	7+	
	7+		24x	2	6+
7+		1-		4+	
	2		3		6

9+		2	15+	3	10+
	3			9+	
4	15x				
8+	2		3	4	3÷
	15+		8+	6	
1		4			3

12x		11+		7+	5
16x		8+			6
			3	18x	
180x		1	10x		4
	3	2-		7+	
1	5		6		3

10x	4	2-		11+	
		12+		4	36x
1	8+		2x	3	
10+		6		5	
	2	14+	20x	2x	4
3					

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12+	2	6	8+	5	3	4	1	4	1
4	4+	1	60x	2	5	90x	3	6	6
5÷	1	3	6	8x	4	5	6x	2	2
5	2÷	4	4÷	1	2	6x	6	3	3
3-	3	2	4	6	6	1	5	5	5
6	15x	5	3	1	6+	2	4	4	4

1	2	2÷	6	3	5	2-	4	4	4
18x	3	1	5	2	8x	4	6	6	6
6	3	1	4	2	5÷	5	5	5	5
2-	2	4	3	30x	5	6	1	1	1
5	6	8x	4	1	6x	3	2	2	2
4	5	2	6	1	3	3	3	3	3

3	24x	1	7+	2	5	120x	6	4	4
4	6	4+	3	1	5	2	2	2	2
6÷	5	7+	1	2	7+	4	3	3	3
1	7+	3	6	24x	2	6+	5	5	5
7+	2	4	5	6	4+	3	1	1	1
5	2	4	3	1	6	6	6	6	6

9+	6	1	2	15+	3	3	10+	5	5
2	3	6	5	9+	1	4	4	4	4
4	15x	3	6	2	1	1	1	1	1
8+	5	2	1	3	4	3÷	6	6	6
3	15+	4	5	8+	6	2	2	2	2
1	6	4	2	5	3	3	3	3	3

12x	3	1	11+	6	4	7+	2	5	5
16x	2	4	8+	3	1	5	6	6	6
4	2	5	3	18x	6	1	1	1	1
180x	5	6	1	10x	2	3	4	4	4
6	3	2-	4	5	7+	1	2	2	2
1	5	2	6	4	3	3	3	3	3

10x	2	4	2-	1	3	11+	6	5	5
5	1	12+	2	6	4	36x	3	3	3
1	8+	5	4	2x	3	6	6	6	6
10+	4	3	6	1	5	2	2	2	2
6	2	14+	3	20x	5	2x	4	4	4
3	6	5	4	2	1	1	1	1	1