

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

9+	18x			12+	2
	40x	10+			1-
			4+		
6÷		4-	7+	6+	3
	36x				7+
5			12x		

4x	6x	3-		5	2
		12+		6+	5
15+			3		
	5	2x		11+	3
7+	3	11+			24x
			4		

24x	3	10+		6	5+
			8+		
11+	2÷	5	48x		18x
				2	
5+	10+		9+		
	30x			2÷	

10x		3-		9+	
	7+	30x	1	7+	
10+					4
	9+		4+		5-
3x		15+			
	6	8x		8+	

7+		12+		6	2-
2-		3÷		5+	
8x	3		11+		24x
	11+			4	
	6÷			5+	7+
3		5+			

2	1-	4-	20x		6
10+			3		7+
	11+		4x	10x	
1		15+			3
3			2	6	8+
10x			6		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

9+ 4	18x 1	3	6	12+ 5	2 2
3	40x 2	10+ 4	1	6	1- 5
2	5	6	4+ 3	1	4
6÷ 6	4	4- 1	7+ 5	6+ 2	3 3
1	36x 3	5	2	4	7+ 6
5 5	6	2	12x 4	3	1

4x 4	6x 1	3- 3	6	5 5	2 2
1	6	12+ 4	2	6+ 3	5 5
15+ 5	4	6	3 3	2	1
6	5 5	2x 2	1	11+ 4	3 3
7+ 2	3 3	11+ 1	5	6	24x 4
3	2	5	4 4	1	6

24x 1	3 3	10+ 2	5	6 6	5+ 4
4	6	3	8+ 2	5	1
11+ 6	2÷ 2	5 5	48x 4	1	18x 3
5	1	4	3	2 2	6
5+ 2	10+ 4	6	9+ 1	3	5
3	30x 5	1	6	2÷ 4	2

10x 2	1	3- 3	6	9+ 4	5
5	7+ 4	30x 6	1 1	7+ 3	2
10+ 6	3	1	5	2	4 4
4	9+ 5	2	4+ 3	1	5- 6
3x 3	2	15+ 5	4	6	1
1	6 6	8x 4	2	8+ 5	3

7+ 5	2	12+ 3	4	6 6	2- 1
2- 6	4	3÷ 2	5	5+ 1	3
8x 1	3 3	6	11+ 2	5	24x 4
2	11+ 5	1	3	4 4	6
4	6÷ 1	5	6	5+ 3	7+ 2
3 3	6	5+ 4	1	2	5

2 2	1- 3	4- 1	20x 5	4	6 6
10+ 6	4	5	3 3	1	7+ 2
4	11+ 6	3	4x 1	10x 2	5
1 1	2	15+ 6	4	5	3 3
3 3	5	4	2 2	6 6	8+ 1
10x 5	1	2	6 6	3	4