

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

3	7+		30x	1-	
4	5+	1			6
1		9+	6	8+	
120x			12x		2
13+		6+		10+	1
					3

75x		2÷	6	4÷	8x
	8+		9+		
6		3-		75x	
12x	4				
		5	4-	2	6
1-		4		2÷	

10+		7+		5-	
	9+	4		15x	
13+		3	11+	60x	
					10+
	90x		1	2	
3	4		5	3+	

5+	4	30x		6	1
	5		9+		10+
20x				30x	
2-	18x		4÷		
	9+			1-	3
		5	3		2

6+		3x		11+	5
1-		6	1-		3
6	1	5÷		6+	
9+	6		5	9+	
	3	40x	4-		6x
3				1	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	7+ 1	6	30x 2	1- 5	4
4 4	5+ 2	1 1	5	3	6 6
1 1	3	9+ 4	6 6	8+ 2	5
120x 6	4	5	12x 3	1	2 2
13+ 2	5	6+ 3	4	10+ 6	1 1
5	6	2	1	4	3 3

75x 3	5	2+ 1	6 6	4+ 4	8x 2
5	8+ 6	2	9+ 3	1	4
6 6	2	3- 3	4	75x 5	1
12x 1	4 4	6	2	3	5
4	3	5 5	4- 1	2 2	6 6
1- 2	1	4 4	5	2+ 6	3

10+ 4	5	7+ 2	3	5- 6	1
1	9+ 6	4 4	2	15x 5	3
13+ 2	1	3 3	11+ 6	60x 4	5
5	2	1	4	3	10+ 6
6	90x 3	5	1	2 2	4
3 3	4 4	6	5	3+ 1	2

5+ 3	4 4	30x 2	5	6 6	1 1
2	5 5	3	9+ 6	1	10+ 4
20x 5	1	4	2	30x 3	6
2- 6	18x 3	1	4+ 4	2	5
4	9+ 2	6	1	1- 5	3 3
1	6	5 5	3 3	4	2 2

6+ 2	4	3x 3	1	11+ 6	5 5
1- 1	2	6 6	1- 4	5	3 3
6 6	1 1	5+ 5	3	6+ 2	4
9+ 4	6 6	1	5	9+ 3	2
5	3 3	40x 2	4- 6	4	6x 1
3 3	5	4	2	1 1	6

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