

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-	2-	9+		3+	10+
			30x		
9+	4-	6+		3	1
			6+		3
5+	24x	10+			5
			40x		

5+	4	12x		3	5
	3		5	4-	3÷
10+		5	3-		
10x		3		6+	7+
	40x		2÷		
6		2		3-	

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

9+		8+	72x		1
4	12x			10+	2
5-			8+		
	5	3+		1	9+
18x	6		8x		
		20x			6

1-		10+	6+		
2	7+		9+		
1		9+	6	20x	
20x				90x	3÷
	12x	5	3+		
3					4

1-	9+		72x		5
		2-		2-	2-
1	4-		5		
3-		1	4	5+	
	15x		1	10+	
6	6+		3	5	1

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5- 1	2- 5	9+ 4	3 3	3+ 2	10+ 6
6	3	2	30x 5	1	4
9+ 4	4- 2	6+ 5	6 6	3 3	1 1
5 5	6 6	1 1	6+ 2	4 4	3 3
5+ 2	24x 4	10+ 3	1 1	6 6	5 5
3 3	1 1	6 6	40x 4	5 5	2 2

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

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

9+ 5	4 4	8+ 3	72x 2	6 6	1 1
4 4	12x 1	5 5	6 6	10+ 3	2 2
5- 1	2 2	6 6	8+ 5	4 4	3 3
6 6	5 5	3+ 2	3 3	1 1	9+ 4
18x 3	6 6	1 1	8x 4	2 2	5 5
2 2	3 3	20x 4	1 1	5 5	6 6

1- 6	5 5	10+ 4	6+ 3	2 2	1 1
2 2	7+ 4	6 6	9+ 5	1 1	3 3
1 1	3 3	9+ 2	6 6	20x 4	5 5
20x 5	1 1	3 3	4 4	90x 6	3÷ 2
4 4	12x 2	5 5	3+ 1	3 3	6 6
3 3	6 6	1 1	2 2	5 5	4 4

1- 4	9+ 1	3 3	72x 2	6 6	5 5
3 3	5 5	2- 4	6 6	2- 1	2- 2
1 1	4- 2	6 6	5 5	3 3	4 4
3- 5	6 6	1 1	4 4	5+ 2	3 3
2 2	15x 3	5 5	1 1	10+ 4	6 6
6 6	6+ 4	2 2	3 3	5 5	1 1