

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 çıkışmaması (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

30x	6÷		10x	8+	
		9+			8x
24x			15+		
	5	2÷		11+	1
2	7+		2-		11+
1		5			

1	11+	9+		1-	
3÷		90x		4x	
	3÷		2	60x	1
4		48x			2
2-			12x		11+
	2	1		6	

2	24x	2-		100x	7+
		24x			
9+			36x		8x
6		3-		7+	
11+	5		4x		3
		3		2	5

9+	3-		3÷		5
		30x		13+	
13+			1	7+	
	2	6÷	4		5-
4	72x		10x		
		15x			2

2	90x		10+		6
15x		4		2÷	
	10x		9+		7+
	4+	5-	4	3÷	
2-			1-		5
	2-			5	1

2-	3	10+			6
	36x		9+	6+	
1-				6x	2x
7+		40x			
3÷	120x			5	7+
		2x		6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

30x 5	6÷ 6	1	10x 2	8+ 4	3
3	2	9+ 6	5	1	8x 4
24x 6	1	3	15+ 4	5	2
4	5	2÷ 2	6	11+ 3	1
2 2	7+ 3	4	2- 1	6	11+ 5
1 1	4	5	3	2	6

1 1	11+ 6	9+ 4	5	1- 2	3
3÷ 2	5	90x 3	6	4x 1	4
6	3	5	2	60x 4	1
4 4	1	48x 6	3	5	2
2- 5	4	2	12x 1	3	11+ 6
3	2	1	4	6	5

2 2	24x 4	2- 1	3	100x 5	7+ 6
3	2	24x 6	5	4	1
9+ 5	1	4	36x 6	3	8x 2
6 6	3	3- 5	2	7+ 1	4
11+ 1	5	2	4x 4	6	3 3
4	6	3	1	2	5

9+ 3	3- 1	4	3÷ 6	2	5 5
1	5	30x 2	3	13+ 6	4
13+ 2	6	5	1	7+ 4	3
5	2	6÷ 1	4	3	5- 6
4 4	72x 3	6	10x 2	5	1
6	4	15x 3	5	1	2

2 2	90x 5	3	10+ 1	4	6 6
15x 3	6	4	5	2÷ 1	2
1	10x 2	5	9+ 6	3	7+ 4
5	4+ 1	5- 6	4	3÷ 2	3
2- 4	3	1	1- 2	6	5 5
6	2- 4	2	3	5	1

2- 2	3 3	10+ 1	5	4	6 6
4	36x 2	3	9+ 6	6+ 1	5
1- 5	4	6	3	6x 2	2x 1
7+ 6	1	40x 5	4	3	2
3÷ 1	120x 6	4	2	5	7+ 3
3	5	2x 2	1	6	4