

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

36x		3x		2-	20x
	6		60x		
6+		2			3÷
2x	9+		14+	6	
	4			15x	
72x			2		1

6	80x	2	15x		6x
5+			12x		
	3	6		5	5÷
2	6x		4	6	
8+		5	1	9+	6
	6x				4

11+	4	1-		4+	7+
	24x		1		
1	5x	6	4	7+	13+
12x		2	3		
	2	1	5	10+	
2	15x		6		1

6+		6x		5	7+
	7+		6	10+	
9+		2-			7+
3	24x		2	1	
4	9+		9+	12x	
6		2		3	

4-	1	5+	5	18x	
	5		4	40x	2-
1-		4-			
30x		1-			20x
	5+	2-	7+		
4			5-		2

2-		8+	4-		2
3÷			1	8+	
12x		6+	9+	7+	
1	5x				6
5		12x		72x	20x
5+					

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

36x 6	2	3x 3	1	2- 4	20x 5
3	6 6	1	60x 5	2	4
6+ 5	1	2	4	3	3÷ 6
2x 1	9+ 5	4	14+ 3	6 6	2
2	4 4	5	6	15x 1	3
72x 4	3	6	2	5	1

6 6	80x 4	2 2	15x 5	1	6x 3
5+ 1	5	4	12x 6	3	2
4	3 3	6 6	2	5	5÷ 1
2 2	6x 1	3	4	6 6	5
8+ 3	2	5 5	1 1	9+ 4	6 6
5	6x 6	1	3	2	4 4

11+ 6	4 4	1- 3	2	4+ 1	7+ 5
5	24x 6	4	1 1	3	2
1 1	5x 5	6 6	4 4	7+ 2	13+ 3
12x 4	1	2 2	3 3	5	6
3	2 2	1 1	5 5	10+ 6	4
2 2	15x 3	5	6 6	4	1 1

6+ 2	3	6x 6	1	5 5	7+ 4
1	7+ 2	5	6 6	10+ 4	3
9+ 5	4	2- 1	3	6	7+ 2
3 3	24x 6	4	2 2	1 1	5
4 4	9+ 1	3	9+ 5	12x 2	6
6 6	5	2 2	4	3 3	1

4- 2	1 1	5+ 4	5 5	18x 3	6
6	5 5	1	4 4	40x 2	2- 3
1- 3	4	4- 6	2	5	1
30x 1	6	1- 2	3	4	20x 5
5	5+ 2	2- 3	7+ 1	6	4
4 4	3	5	5- 6	1	2 2

2- 4	6	8+ 3	4- 5	1	2 2
3÷ 6	2	5	1 1	8+ 4	3
12x 3	4	6+ 2	9+ 6	7+ 5	1
1 1	5x 5	4	3	2	6 6
5 5	1	12x 6	2	72x 3	20x 4
5+ 2	3	1	4	6	5