

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

12x		120x	6÷		30x
12x			3-		
		4-		3	1-
3-	10+		7+	4-	
		3			1
5		3x		2-	

7+			3	11+	
12x	10x		96x		3
		3		6	5
	3	120x		2	1-
15+			1	3x	
3		5	2		4

2	72x		5x		6
40x		5	2÷		3
		10+	12x		
2-			5	3	2
5÷			6	8x	
3x		2	10+		5

4-		13+	18x		5+
4	4+			7+	
90x		8x			36x
	3÷			4	
	12+			3x	
9+			4		5

1	5	2-		3	2
8x		5+	6	5	3
	5+		3	1-	
8+		2	3-		2-
	60x			2x	
6	7+		5		1

4	5-		12+	3÷	5
8+					18x
	6x		20x		
3	8x	18x	8+		4x
6÷					
	9+		2÷		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

12x 3	4	120x 5	6÷ 6	1	30x 2
12x 2	6	4	3- 1	5	3
6	1	4- 2	3 4	3 3	1- 5
3- 1	10+ 3	6	7+ 5	4- 2	4
4	5	3	2	6	1
5 5	2	3x 1	3	2- 4	6

7+ 4	1	2	3 3	11+ 5	6
12x 2	10x 5	1	96x 6	4	3 3
1	2	3 3	4	6 6	5 5
6	3 3	120x 4	5	2 2	1- 1
15+ 5	4	6	1 1	3x 3	2
3 3	6	5 5	2 2	1 1	4 4

2 2	72x 3	4	5x 1	5	6 6
40x 4	6	5 5	2÷ 2	1	3 3
5	2	10+ 6	12x 3	4	1
2- 6	4	1	5 5	3 3	2 2
5+ 1	5	3	6 6	8x 2	4
3x 3	1	2 2	10+ 4	6	5 5

4- 1	5	13+ 2	18x 3	6	5+ 4
4 4	4+ 3	5	6	7+ 2	1
90x 3	1	8x 4	2	5	36x 6
5	3+ 2	6	1	4 4	3
6	12+ 4	3	5	3x 1	2
9+ 2	6	1	4 4	3	5 5

1 1	5 5	2- 6	4	3 3	2 2
8x 2	1	5+ 4	6 6	5 5	3 3
4	5+ 2	1	3 3	1- 6	5
8+ 5	3	2 2	3- 1	4	2- 6
3	60x 6	5	2	2x 1	4
6 6	7+ 4	3	5 5	2	1 1

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