

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

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

5	1-		11+		24x
7+		5			
1	2-		40x		5+
14+		7+		6+	
	8+		8+		1-
2		1			

9+		1-		60x	
8+		4	2-		5
	24x			48x	1
3-		11+	3÷		
	10x			2-	7+
6		6+			

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

2	5	24x	5+	30x	
5÷	3				12+
	4		6÷	6+	
36x		8+			
	1		4	3÷	
24x		10x		3÷	

2x	30x		4	1	8+
	3	13+		4	
9+	8+		36x		8x
		1		3	
6	8+		1	7+	
3		4	5		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

5 5	1- 1	2 2	11+ 6	3 3	24x 4
7+ 4	3 3	5 5	2 2	6 6	1 1
1 1	2- 4	6 6	40x 5	2 2	5+ 3
14+ 6	5 5	7+ 3	4 4	6+ 1	2 2
3 3	8+ 2	4 4	8+ 1	5 5	1- 6
2 2	6 6	1 1	3 3	4 4	5 5

9+ 2	1 1	1- 3	4 4	60x 5	6 6
8+ 3	6 6	4 4	2- 1	2 2	5 5
5 5	24x 4	2 2	3 3	48x 6	1 1
3- 1	3 3	11+ 5	3÷ 6	4 4	2 2
4 4	10x 5	6 6	2 2	2- 1	7+ 3
6 6	2 2	6+ 1	5 5	3 3	4 4

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

2 2	5 5	24x 4	5+ 3	30x 1	6 6
5÷ 1	3 3	6 6	2 2	5 5	12+ 4
5 5	4 4	1 1	6÷ 6	6+ 2	3 3
36x 6	2 2	8+ 3	1 1	4 4	5 5
3 3	1 1	5 5	4 4	3÷ 6	2 2
24x 4	6 6	10x 2	5 5	3÷ 3	1 1

2x 2	30x 5	6 6	4 4	1 1	8+ 3
1 1	3 3	13+ 2	6 6	4 4	5 5
9+ 4	8+ 2	5 5	36x 3	6 6	8x 1
5 5	6 6	1 1	2 2	3 3	4 4
6 6	8+ 4	3 3	1 1	7+ 5	2 2
3 3	1 1	4 4	5 5	2 2	6 6