

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	9+		6	10+	
6		2÷			3
3	4-	6	5	4÷	
8+		5	24x		10+
		5+		1	
12x			7+		5

1	7+		6	4	3÷
2-		5	3+	2-	
8+	2	120x			6
				4x	
12+		3	4	2	5
	4	1	9+		2

2	5÷		10+		9+
108x	2-			12x	
		5	2		4+
4x		2	16+		
	4	3		12x	
90x			4		2

2	18x		6	40x	
10+		48x			6x
		9+		5÷	
4	9+				9+
6÷		11+		3-	
	1-				

8x		2-	10+	5	2-
1	1-			6	
3		30x		4	2÷
180x			2	3	
1-		9+		1	5
	3		9+		

48x	11+			1	3
	12x		11+		1
	6x	1-		12+	
3		36x	1-		
10+			7+		2
5			2÷		6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

5 5	9+ 1	4	6 6	10+ 3	2
6 6	4	2÷ 1	2	5	3 3
3 3	4- 2	6 6	5 5	4÷ 4	1
8+ 1	6	5 5	24x 3	2	10+ 4
2	5	5+ 3	4	1 1	6
12x 4	3	2	7+ 1	6	5 5

1 1	7+ 5	2	6 6	4 4	3÷ 3
2- 4	6	5 5	3+ 2	2- 3	1
8+ 3	2 2	120x 4	1	5	6 6
2	3	6	5	4x 1	4
12+ 6	1	3 3	4 4	2 2	5 5
5	4 4	1 1	9+ 3	6	2 2

2 2	5÷ 5	1	10+ 3	6	9+ 4
108x 6	2- 2	4	1	12x 3	5
3	6	5 5	2 2	4	4+ 1
4x 4	1	2 2	16+ 6	5	3
1	4 4	3 3	5	12x 2	6
90x 5	3	6	4 4	1	2 2

2 2	18x 1	3	6 6	40x 4	5
10+ 5	6	48x 4	3	2	6x 1
3	2	9+ 1	4	5÷ 5	6
4 4	9+ 5	6	2	1	9+ 3
6÷ 6	4	11+ 5	1	3- 3	2
1	1- 3	2	5	6	4

8x 2	4	2- 3	10+ 6	5 5	2- 1
1 1	1- 2	5	4	6 6	3
3 3	1	30x 6	5	4 4	2÷ 2
180x 6	5	1	2 2	3 3	4
1- 4	6	9+ 2	3	1 1	5 5
5	3 3	4	9+ 1	2	6

48x 6	11+ 2	5	4	1 1	3 3
2	12x 3	4	11+ 5	6	1 1
4	6x 6	1- 1	2	12+ 3	5
3 3	1	36x 2	1- 6	5	4
10+ 1	5	6	7+ 3	4	2 2
5 5	4	3	2÷ 1	2	6 6