

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

8+	2-	4	3	1	5
		9+		8+	
3	15x		4-	11+	
6+		5			4
	5-	3-		5+	12x
4		15x			

6	1-	7+	2	11+	
5			3-		5+
3÷	5	6		1-	
	5+		90x		11+
4	12x			15x	
2		1			4

24x			1-		3÷
30x	4	2x		9+	
	5	120x	1		2
1-	3		40x		
	1		3	96x	
2÷		10x			

3	17+		5+	5+	
4		24x			5
1	3		6	10+	
6	2		2-	3	
2	5x			24x	
5	4	12x			3

8+		3÷		4x	
4	3	10x		72x	
5÷		10+			3
5-	8x		3	5	10x
		18x	9+	4	
2				3	

90x			7+	6+	2
11+	5x				4
	11+			15x	
	6x	40x			5÷
4÷			18x		
	11+			3-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

8+ 6	2- 2	4 4	3 3	1 1	5 5
2	4	9+ 6	1	8+ 5	3
3 3	15x 5	2	4- 6	11+ 4	1
6+ 1	3	5 5	2	6	4 4
5	5- 6	3- 1	4	5+ 3	12x 2
4 4	1	15x 3	5	2	6

6 6	1- 3	7+ 5	2 2	11+ 4	1
5 5	4	2	3- 1	6	5+ 3
3÷ 1	5 5	6 6	4	1- 3	2
3 3	5+ 1	4	90x 6	2	11+ 5
4 4	12x 2	3	5	15x 1	6
2 2	6	1 1	3	5	4 4

24x 4	2	3	1- 6	5	3÷ 1
30x 5	4 4	2x 1	2	9+ 6	3
6	5 5	120x 4	1 1	3	2 2
1- 1	3 3	6	40x 4	2	5
2	1 1	5	3 3	96x 4	6
2÷ 3	6	10x 2	5	1	4

3 3	17+ 5	6	5+ 4	5+ 1	2
4 4	6	24x 3	1	2	5 5
1 1	3 3	2	6 6	10+ 5	4
6 6	2 2	4	2- 5	3 3	1
2 2	5x 1	5	3	24x 4	6
5 5	4 4	12x 1	2	6	3 3

8+ 3	5	3÷ 2	6	4x 1	4
4 4	3 3	10x 5	1	72x 2	6
5+ 5	1	10+ 4	2	6	3 3
5- 1	8x 4	6	3 3	5 5	10x 2
6	2	18x 3	9+ 5	4 4	1
2 2	6	1	4	3 3	5

90x 5	6	3	7+ 1	6+ 4	2 2
11+ 3	5x 5	1	6	2	4 4
2	11+ 1	6	4	15x 5	3
6	6x 3	40x 4	2	1	5÷ 5
4÷ 4	2	5	18x 3	6	1
1	11+ 4	2	5	3- 3	6