

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

7+	5	3-		12x
	3	2x		
3	3-	10x		1-
3-		3	5	
	8x		2-	

2	3	4	4-	
5+	1	10x		5+
	8x	8+		
5		3	4	1
8+		1	2-	

2-		1-		6x
2	1-	1	1-	
20x		6x		6+
	2		1-	
3x		5		4

10x		4+	12x	1
2	5			20x
4	3	2x		
4x		10x		5+
2-		4	5	

2	1-		1	5
4	1	2-		2
5	4	2-	1-	
4+	2		1-	12x
	3-			

2-		1	5	1-
5	1	4	3	
3x	2-		2	9+
	4	5+	1	
2	5		4	1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

7+ 2	5 5	3- 1	4 4	12x 3
5 5	3 3	2x 2	1 1	4 4
3 3	3- 4	10x 5	2 2	1- 1
3- 4	1 1	3 3	5 5	2 2
1 1	8x 2	4 4	2- 3	5 5

2 2	3 3	4 4	4- 1	5 5
5+ 4	1 1	10x 2	5 5	5+ 3
1 1	8x 4	8+ 5	3 3	2 2
5 5	2 2	3 3	4 4	1 1
8+ 3	5 5	1 1	2- 2	4 4

2- 1	3 3	1- 4	5 5	6x 2
2 2	1- 5	1 1	1- 4	3 3
20x 5	4 4	6x 2	3 3	6+ 1
4 4	2 2	3 3	1- 1	5 5
3x 3	1 1	5 5	2 2	4 4

10x 5	2 2	4+ 3	12x 4	1 1
2 2	5 5	1 1	3 3	20x 4
4 4	3 3	2x 2	1 1	5 5
4x 1	4 4	10x 5	2 2	5+ 3
2- 3	1 1	4 4	5 5	2 2

² 2	¹⁻ 3	4	¹ 1	⁵ 5
⁴ 4	¹ 1	²⁻ 5	3	² 2
⁵ 5	⁴ 4	²⁻ 3	¹⁻ 2	1
⁴⁺ 3	² 2	1	¹⁻ 5	^{12x} 4
1	³⁻ 5	2	4	3

²⁻ 4	2	¹ 1	⁵ 5	¹⁻ 3
⁵ 5	¹ 1	⁴ 4	³ 3	2
^{3x} 1	²⁻ 3	5	² 2	⁹⁺ 4
3	⁴ 4	⁵⁺ 2	¹ 1	5
² 2	⁵ 5	3	⁴ 4	¹ 1