

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

5x	1-		6x	
	1	4	10x	3
4	3-	5+		5+
1-			5+	
	4+			5

1	2	2-	9+	
10x			12x	
4-		8x		3
4	2-		2x	
1-		3-		1

5	7+		2-	1
1-	2	1		15x
	6+	3+		
2		5	8+	4
3x		4		2

15x		6+		1
7+	1	4+	2	9+
	6+		5	
1		2-		2
2	5	3-		3

3	5	2	1	4
4x	6x	4	5	2x
		5	3	
20x		3+		15x
2x		3	4	

10x	4	5+	5x	3
	15x			3+
7+		2-		
	4+		2	9+
1	2	5	3	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

5x 1	1- 4	5 5	6x 3	2
5 5	1 1	4 4	10x 2	3 3
4 4	3- 2	5+ 3	5 5	5+ 1
1- 3	5 5	2 2	5+ 1	4 4
2 2	4+ 3	1 1	4 4	5 5

1 1	2 2	2- 3	9+ 4	5 5
10x 2	5 5	1 1	12x 3	4 4
4- 5	1 1	8x 4	2 2	3 3
4 4	2- 3	5 5	2x 1	2 2
1- 3	4 4	3- 2	5 5	1 1

5 5	7+ 4	3 3	2- 2	1 1
1- 3	2 2	1 1	4 4	15x 5
4 4	6+ 5	3+ 2	1 1	3 3
2 2	1 1	5 5	8+ 3	4 4
3x 1	3 3	4 4	5 5	2 2

15x 5	3 3	6+ 2	4 4	1 1
7+ 4	1 1	4+ 3	2 2	9+ 5
3 3	6+ 2	1 1	5 5	4 4
1 1	4 4	2- 5	3 3	2 2
2 2	5 5	3- 4	1 1	3 3

³ 3	⁵ 5	² 2	¹ 1	⁴ 4
^{4x} 1	^{6x} 3	⁴ 4	⁵ 5	^{2x} 2
4	2	⁵ 5	³ 3	1
^{20x} 5	4	³⁺ 1	2	^{15x} 3
^{2x} 2	1	³ 3	⁴ 4	5

^{10x} 2	⁴ 4	⁵⁺ 1	^{5x} 5	³ 3
5	^{15x} 3	4	1	³⁺ 2
⁷⁺ 3	5	²⁻ 2	4	1
4	⁴⁺ 1	3	² 2	⁹⁺ 5
¹ 1	² 2	⁵ 5	³ 3	4