

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.

3. SINIF KENDOKU BULMACASI

1	4	2	4+	5
5	2	4		12x
2	1	15x		
12x		5	6+	1
15x		1		2

1-		4	4-	
2	2-	12x		7+
4		3-	3x	
6+	5			4
	5+		5+	

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

4-		1-	3	4
7+	3+		7+	
		1-	4	1
6x			2x	2-
20x		1		

1-	1	1-	5	20x
	1-		6x	
20x		9+		1
	2		1	6x
6+		1-		

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	⁴ 4	² 2	⁴⁺ 3	⁵ 5
⁵ 5	² 2	⁴ 4	1	^{12x} 3
² 2	¹ 1	^{15x} 3	5	4
^{12x} 4	3	⁵ 5	⁶⁺ 2	¹ 1
^{15x} 3	5	¹ 1	4	² 2

¹⁻ 3	2	⁴ 4	⁴⁻ 5	1
² 2	²⁻ 1	^{12x} 3	4	⁷⁺ 5
⁴ 4	3	³⁻ 5	^{3x} 1	2
⁶⁺ 1	⁵ 5	2	3	⁴ 4
5	⁵⁺ 4	1	⁵⁺ 2	3

⁵ 5	²⁻ 3	1	⁶⁺ 4	2
⁵⁺ 4	1	^{15x} 5	² 2	^{15x} 3
^{6x} 2	⁴ 4	3	⁴⁻ 1	5
3	⁷⁺ 2	⁶⁺ 4	5	¹ 1
¹ 1	5	2	⁷⁺ 3	4

⁴⁻ 1	5	¹⁻ 2	³ 3	⁴ 4
⁷⁺ 4	³⁺ 1	3	⁷⁺ 5	2
3	2	¹⁻ 5	⁴ 4	¹ 1
^{6x} 2	3	4	^{2x} 1	²⁻ 5
^{20x} 5	4	¹ 1	2	3

1- 3	1 1	1- 2	5 5	20x 4
2	1- 4	1	6x 3	5
20x 4	3	9+ 5	2	1 1
5	2 2	4	1 1	6x 3
6+ 1	5	1- 3	4	2

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