

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

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

5x		4	2	3
1-	2-	6x	5	4
			4x	
4	2	6+	3	10x
7+			1	

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

4x	3	2	4-	
	9+	4	2-	2x
5+		8+		
	1		2	4
5	2	1	7+	

1-	8x		1	4-
	1-		20x	
1	15x	1-		1-
5			6x	
4	4-			2

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	⁵⁺ 1	^{10x} 5	² 2	²⁻ 3
⁸⁺ 5	4	2	¹⁻ 3	1
3	² 2	³⁻ 1	4	⁵ 5
¹ 1	²⁻ 3	4	⁵ 5	²⁻ 2
² 2	5	^{3x} 3	1	4

^{5x} 5	1	⁴ 4	² 2	³ 3
¹⁻ 1	²⁻ 3	^{6x} 2	⁵ 5	⁴ 4
2	5	3	^{4x} 4	1
⁴ 4	² 2	⁶⁺ 1	³ 3	^{10x} 5
⁷⁺ 3	4	5	¹ 1	2

⁷⁺ 4	3	¹ 1	² 2	⁵ 5
² 2	⁵ 5	⁷⁺ 3	4	¹ 1
⁸⁺ 3	¹⁻ 2	⁵ 5	¹ 1	⁶⁺ 4
5	1	⁶⁺ 4	³ 3	2
¹ 1	⁴ 4	2	^{15x} 5	3

^{4x} 4	³ 3	² 2	⁴⁻ 1	5
1	⁹⁺ 5	⁴ 4	²⁻ 3	^{2x} 2
⁵⁺ 2	4	⁸⁺ 3	5	1
3	¹ 1	5	² 2	⁴ 4
⁵ 5	² 2	¹ 1	⁷⁺ 4	3

1- 3	8x 2	4	1 1	4- 5
2	1- 4	3	20x 5	1
1 1	15x 5	1- 2	4	1- 3
5 5	3	1	6x 2	4
4 4	4- 1	5	3	2 2

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