

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

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

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

4	5	3	1	2
1	4	1-		20x
6x	1	5	3-	
	3	4		1
10x		4x		3

2-	4	4-		2x
	1-		2	
6+	1	3	8+	1-
	10x	1-		
1			1-	

1	3	5	20x	2x
4	2	2-		
8+	9+		1-	4
		8x		3
3+			15x	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁴ 4	⁵ 5	³ 3	¹ 1	² 2
¹ 1	⁴ 4	¹⁻ 2	3	^{20x} 5
^{6x} 3	¹ 1	⁵ 5	³⁻ 2	4
2	³ 3	⁴ 4	5	¹ 1
^{10x} 5	2	^{4x} 1	4	³ 3

²⁻ 3	⁴ 4	⁴⁻ 5	1	^{2x} 2
5	¹⁻ 3	4	² 2	1
⁶⁺ 2	¹ 1	³ 3	⁸⁺ 5	¹⁻ 4
4	^{10x} 2	¹⁻ 1	3	5
¹ 1	5	2	¹⁻ 4	3

¹ 1	³ 3	⁵ 5	^{20x} 4	^{2x} 2
⁴ 4	² 2	²⁻ 3	5	1
⁸⁺ 3	⁹⁺ 5	1	¹⁻ 2	⁴ 4
5	4	^{8x} 2	1	³ 3
³⁺ 2	1	4	^{15x} 3	5

⁵ 5	³⁺ 1	⁶⁺ 4	2	³ 3
⁴ 4	2	¹ 1	⁴⁺ 3	¹⁻ 5
¹⁻ 3	⁵ 5	² 2	1	4
2	¹⁻ 4	3	⁴⁻ 5	1
⁴⁺ 1	3	¹⁻ 5	4	² 2