

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

5	2	7+		3+
20x		3	4-	
1	3x	2		4
6x		6+	4	15x
	4		2	

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

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

1	4	1-		8+
7+		1	20x	
3	6+			2x
9+	3	8+	2x	
	1			4

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁵ 5	² 2	⁷⁺ 4	3	³⁺ 1
^{20x} 4	5	³ 3	⁴⁻ 1	2
¹ 1	^{3x} 3	² 2	5	⁴ 4
^{6x} 2	1	⁶⁺ 5	⁴ 4	^{15x} 3
3	⁴ 4	1	² 2	5

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

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

¹ 1	⁴ 4	¹⁻ 2	3	⁸⁺ 5
⁷⁺ 2	5	¹ 1	^{20x} 4	3
³ 3	⁶⁺ 2	4	5	^{2x} 1
⁹⁺ 4	³ 3	⁸⁺ 5	^{2x} 1	2
5	¹ 1	3	2	⁴ 4

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