

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

1	2	20x		8+
2	1	12x		
5	4	3	2	1
8+		2	1	4
12x		4-		2

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

3	1	2	12x	7+
20x		6+		
3x			2	4
3-	4	3	6+	
	2	4x		3

2	3x		4	10x
1	4	6+	3	
7+	7+		6+	12x
		2		
5	3	4	1-	

8+	2x	4x		7+
		5	2	
2	9+		3	1
5+	7+	6x	5	2
			1	5

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	² 2	^{20x} 5	4	⁸⁺ 3
² 2	¹ 1	^{12x} 4	3	5
⁵ 5	⁴ 4	³ 3	² 2	¹ 1
⁸⁺ 3	5	² 2	¹ 1	⁴ 4
^{12x} 4	3	⁴⁻ 1	5	² 2

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

³ 3	¹ 1	² 2	^{12x} 4	⁷⁺ 5
^{20x} 4	5	⁶⁺ 1	3	2
^{3x} 1	3	5	² 2	⁴ 4
³⁻ 2	⁴ 4	³ 3	⁶⁺ 5	1
5	² 2	^{4x} 4	1	³ 3

² 2	^{3x} 1	3	⁴ 4	^{10x} 5
¹ 1	⁴ 4	⁶⁺ 5	³ 3	2
⁷⁺ 3	⁷⁺ 2	1	⁶⁺ 5	^{12x} 4
4	5	² 2	1	3
⁵ 5	³ 3	⁴ 4	¹⁻ 2	1

8+ 5	2x 2	4x 1	4	7+ 3
3	1	5 5	2 2	4
2 2	9+ 5	4	3 3	1 1
5+ 1	7+ 4	6x 3	5 5	2 2
4	3	2	1 1	5 5

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