

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

2	5	3	4	1
9+		1	30x	
	1	4		10x
5+		5	3x	
15x		2		4

9+			15x	
20x		5x		2-
	3		6+	
3	10x			5
2		4	4+	

3	1-		9+	
10+		8+		3+
	3	4	2	
40x			1	12x
10x		3x		

4	4-		2	3
6x		1-		7+
	6x	4	10+	
		18x		
9+				1

2	11+		3	4
4		6x		3
8+			4	6+
	3	4	10x	
1-		1		2

5	3	1	6+	
12x	15x			7+
	10x	7+		
			12x	4+
6+		5		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁵ 5	³ 3	⁴ 4	¹ 1
⁹⁺ 4	2	¹ 1	^{30x} 5	3
3	¹ 1	⁴ 4	2	^{10x} 5
⁵⁺ 1	4	⁵ 5	^{3x} 3	2
^{15x} 5	3	² 2	1	⁴ 4

⁹⁺ 4	2	3	^{15x} 5	1
^{20x} 1	4	^{5x} 5	3	²⁻ 2
5	³ 3	1	⁶⁺ 2	4
³ 3	^{10x} 1	2	4	⁵ 5
² 2	5	⁴ 4	⁴⁺ 1	3

³ 3	¹⁻ 1	2	⁹⁺ 4	5
¹⁰⁺ 1	4	⁸⁺ 3	5	³⁺ 2
5	³ 3	⁴ 4	² 2	1
^{40x} 4	2	5	¹ 1	^{12x} 3
^{10x} 2	5	^{3x} 1	3	4

⁴ 4	⁴⁻ 5	1	² 2	³ 3
^{6x} 3	1	¹⁻ 5	4	⁷⁺ 2
2	^{6x} 3	⁴ 4	¹⁰⁺ 1	5
1	2	^{18x} 3	5	4
⁹⁺ 5	4	2	3	¹ 1

² 2	¹¹⁺ 1	5	³ 3	⁴ 4
⁴ 4	5	^{6x} 2	1	³ 3
⁸⁺ 5	2	3	⁴ 4	⁶⁺ 1
1	³ 3	⁴ 4	^{10x} 2	5
¹⁻ 3	4	¹ 1	5	² 2

⁵ 5	³ 3	¹ 1	⁶⁺ 2	4
^{12x} 4	^{15x} 1	3	5	⁷⁺ 2
3	^{10x} 2	⁷⁺ 4	1	5
1	5	2	^{12x} 4	⁴⁺ 3
⁶⁺ 2	4	⁵ 5	3	1