

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

3	3-	6x	9+	
4-			1	2
	8+		10x	12x
6+		1		
7+		7+		1

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

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

4	1-		8+	7+
2	1	20x		
5x	12x		2	5
		6x	1	3+
8+			4	

1-	5	12x		4x
	1-	3	9+	
3		2x		5
5	4		3+	1-
4	15x			

2x		3	4	5
15x	4	5x		8x
	1-		3	
9+		2x		4+
6x		20x		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	³⁻ 1	^{6x} 2	⁹⁺ 4	5
⁴⁻ 5	4	3	¹ 1	² 2
1	⁸⁺ 3	5	^{10x} 2	^{12x} 4
⁶⁺ 4	2	¹ 1	5	3
⁷⁺ 2	5	⁷⁺ 4	3	¹ 1

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

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

⁴ 4	¹⁻ 2	1	⁸⁺ 5	⁷⁺ 3
² 2	¹ 1	^{20x} 5	3	4
^{5x} 1	^{12x} 3	4	² 2	⁵ 5
5	4	^{6x} 3	¹ 1	³⁺ 2
⁸⁺ 3	5	2	⁴ 4	1

1- 2	5 5	12x 4	3 3	4x 1
1 1	1- 2	3 3	9+ 5	4 4
3 3	1 1	2x 2	4 4	5 5
5 5	4 4	1 1	3+ 2	1- 3
4 4	15x 3	5 5	1 1	2 2

2x 1	2 2	3 3	4 4	5 5
15x 3	4 4	5x 5	1 1	8x 2
5 5	1- 1	2 2	3 3	4 4
9+ 4	5 5	2x 1	2 2	4+ 3
6x 2	3 3	20x 4	5 5	1 1