

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	12x		2	5
2	5x		3	4
15x	2	2-	9+	1
	20x			1-
4		2	1	

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

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

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

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

7+	4	4+	3	5
	3x		2	3-
12x		2	5	
	7+	9+	1	6x
1			4	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	^{12x} 3	4	² 2	⁵ 5
² 2	^{5x} 1	5	³ 3	⁴ 4
^{15x} 5	² 2	²⁻ 3	⁹⁺ 4	¹ 1
3	^{20x} 4	1	5	¹⁻ 2
⁴ 4	5	² 2	¹ 1	3

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

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

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

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

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