

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

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

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

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

1	5	4	3	8x
3	1-		1-	
2	1	10x		3
1-			3+	5
20x		3		1

6+		12x	2	15x
2	4		2-	
3x	5	2		4
	2	5	4x	
4	3	1	7+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	³ 3	^{8x} 2
³ 3	¹⁻ 2	1	¹⁻ 5	4
² 2	¹ 1	^{10x} 5	4	³ 3
¹⁻ 4	3	2	³⁺ 1	⁵ 5
^{20x} 5	4	³ 3	2	¹ 1

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