

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 çıkışmaması (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	2-		20x	
4	6+		3	2x
3	4	2	4-	
5	2	4		7+
1	15x		2	

4	5+		3-	5
3+		4-		3
20x			6x	
2-		4	10x	3-
1-		3		

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

7+	3	3+		5x
	5	4	10x	
1	4x	15x		2
7+			4	3
	1-		3	4

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	²⁻ 1	3	^{20x} 4	5
⁴ 4	⁶⁺ 5	1	³ 3	^{2x} 2
³ 3	⁴ 4	² 2	⁴⁻ 5	1
⁵ 5	² 2	⁴ 4	1	⁷⁺ 3
¹ 1	^{15x} 3	5	² 2	4

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

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

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

⁵ 5	²⁻ 1	⁵⁺ 2	3	⁴ 4
¹ 1	3	⁶⁺ 5	²⁻ 4	³⁻ 2
³ 3	⁹⁺ 4	1	2	5
² 2	5	⁷⁺ 4	¹ 1	⁴⁺ 3
²⁻ 4	2	3	⁵ 5	1

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