

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

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

3	6+		2-	
8x		1	5	2-
1	1-		4	
5	12x		2-	1-
2	9+			

7+		4	4+	
1	3	5	8x	
6x		1	5	9+
20x	4x	3	3+	
		2		3

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁷⁺ 2	5	⁴ 4	⁴⁺ 3	1
¹ 1	³ 3	⁵ 5	^{8x} 4	2
^{6x} 3	2	¹ 1	⁵ 5	⁹⁺ 4
^{20x} 4	^{4x} 1	³ 3	³⁺ 2	5
5	4	² 2	1	³ 3

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

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

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