

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

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

1	5+		3-	3-
9+		3		
3x		4-	1-	10x
8x				
7+		4	1	3

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

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

4	2	4+		5
3	5+		5	2x
5x	8+	4	2	
		2	4	12x
2	5x		3	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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