

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

3	5	2	3-	
6+		15x		2-
1	12x	5	8x	
3-		3-		5
	1		3	2

8+		2	1-	12x
1	4	5		
2	7+	4	3	1
3		1	4	5
3-		3	5	2

8x	6+	3	4x	
		7+		7+
1	12x	5	6x	
5		1		2
5+		4	4-	

3-		3	3-	
20x		3+	15x	1-
4	6x			
1		20x		3
3	3-		3-	

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

2	4x	5	4	8+
4x		2	3	
	5	3	2	1-
5	7+		5x	
3	2	1		4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁵ 5	² 2	³⁻ 1	4
⁶⁺ 4	2	^{15x} 3	5	²⁻ 1
¹ 1	^{12x} 4	⁵ 5	^{8x} 2	3
³⁻ 2	3	³⁻ 1	4	⁵ 5
5	¹ 1	4	³ 3	² 2

⁸⁺ 5	3	² 2	¹⁻ 1	^{12x} 4
¹ 1	⁴ 4	⁵ 5	2	3
² 2	⁷⁺ 5	⁴ 4	³ 3	¹ 1
³ 3	2	¹ 1	⁴ 4	⁵ 5
³⁻ 4	1	³ 3	⁵ 5	² 2

^{8x} 2	⁶⁺ 5	³ 3	^{4x} 4	1
4	1	⁷⁺ 2	5	⁷⁺ 3
¹ 1	^{12x} 3	⁵ 5	^{6x} 2	4
⁵ 5	4	¹ 1	3	² 2
⁵⁺ 3	2	⁴ 4	⁴⁻ 1	5

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

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

2 2	4x 1	5 5	4 4	8+ 3
4x 1	4	2 2	3 3	5
4	5 5	3 3	2 2	1- 1
5 5	7+ 3	4	5x 1	2
3 3	2 2	1 1	5	4 4