

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

2	15x	12x	4-	
1			1-	2
20x	2x			2-
	4	3+		
3	2	5	1	4

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

5	3x		2	4
7+		4x	5	2
1-	8+		2-	
		2	20x	
4	10x		1	3

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	^{15x} 3	^{12x} 4	⁴⁻ 5	1
¹ 1	5	3	¹⁻ 4	² 2
^{20x} 4	^{2x} 1	2	3	²⁻ 5
5	⁴ 4	³⁺ 1	2	3
³ 3	² 2	⁵ 5	¹ 1	⁴ 4

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

⁵ 5	^{3x} 1	3	² 2	⁴ 4
⁷⁺ 3	4	^{4x} 1	⁵ 5	² 2
¹⁻ 2	⁸⁺ 5	4	²⁻ 3	1
1	3	² 2	^{20x} 4	5
⁴ 4	^{10x} 2	5	¹ 1	³ 3

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

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

³ 3	⁸⁺ 5	⁴ 4	¹ 1	² 2
¹⁻ 5	3	² 2	⁴ 4	⁴⁻ 1
4	¹⁻ 2	1	³ 3	5
¹ 1	⁵⁺ 4	⁵ 5	⁷⁺ 2	⁷⁺ 3
² 2	1	³ 3	5	4