

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

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

15x		4	1	1-
12x	8x	8+		
		1	2	2-
2x	5	2	4	
	1	3	5	4

7+	1-		2	5+
	8+		4x	
1	2	10x		2-
1-	3-		15x	
		1		2

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

⁷⁺ 5	¹⁻ 3	4	² 2	⁵⁺ 1
2	⁸⁺ 5	3	^{4x} 1	4
¹ 1	² 2	^{10x} 5	4	²⁻ 3
¹⁻ 4	³⁻ 1	2	^{15x} 3	5
3	4	¹ 1	5	² 2

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

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