

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

7+	5+		5	3
	2-	3	1	3-
5+		2-		
	15x		6+	
3	5	8x		1

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

4	7+	2	6+	5
2x		12x		3+
	10x		1-	
5		5x		3
2-			2-	

2	3	4x	5x	
5	2		3	4
3	1	5	4	10x
4x	4	3	2	
	5	2	1	3

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁷⁺ 2	⁵⁺ 1	4	⁵ 5	³ 3
5	²⁻ 4	³ 3	¹ 1	³⁻ 2
⁵⁺ 4	2	²⁻ 1	3	5
1	^{15x} 3	5	⁶⁺ 2	4
³ 3	⁵ 5	^{8x} 2	4	¹ 1

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

⁴ 4	⁷⁺ 3	² 2	⁶⁺ 1	⁵ 5
^{2x} 1	4	^{12x} 3	5	³⁺ 2
2	^{10x} 5	4	¹⁻ 3	1
⁵ 5	2	^{5x} 1	4	³ 3
²⁻ 3	1	5	²⁻ 2	4

² 2	³ 3	^{4x} 4	^{5x} 5	1
⁵ 5	² 2	1	³ 3	⁴ 4
³ 3	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4	^{10x} 2
^{4x} 1	⁴ 4	³ 3	² 2	5
4	⁵ 5	² 2	¹ 1	³ 3

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