

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

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

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

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

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