

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

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

5	4+		2x	4
3-	3	7+		7+
	1-		3	
5+		5+	9+	3
	2			1

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

1	2	1-		12x
3	5	1-		
2	3	7+	10x	1
4x				5
9+		1	3	2

5+		8+	10x	
1	4		3	2
3	2	9+		3-
5	3	1-		
10x		4x		3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁵ 5	⁴⁺ 1	3	^{2x} 2	⁴ 4
³⁻ 4	³ 3	⁷⁺ 5	1	⁷⁺ 2
1	¹⁻ 4	2	³ 3	5
⁵⁺ 2	5	⁵⁺ 1	⁹⁺ 4	³ 3
3	² 2	4	5	¹ 1

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

¹ 1	² 2	¹⁻ 5	4	^{12x} 3
³ 3	⁵ 5	¹⁻ 2	1	4
² 2	³ 3	⁷⁺ 4	^{10x} 5	¹ 1
^{4x} 4	1	3	2	⁵ 5
⁹⁺ 5	4	¹ 1	³ 3	² 2

⁵⁺ 4	1	⁸⁺ 3	^{10x} 2	5
¹ 1	⁴ 4	5	³ 3	² 2
³ 3	² 2	⁹⁺ 4	5	³⁻ 1
⁵ 5	³ 3	¹⁻ 2	1	4
^{10x} 2	5	^{4x} 1	4	³ 3