

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

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

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

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

1	5+	7+	15x	
7+			10x	12x
	2	1		
2	2-	3	4x	3+
5		4		

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

¹ 1	⁵⁺ 4	⁷⁺ 2	^{15x} 3	5
⁷⁺ 3	1	5	^{10x} 2	^{12x} 4
4	² 2	¹ 1	5	3
² 2	²⁻ 5	³ 3	^{4x} 4	³⁺ 1
⁵ 5	3	⁴ 4	1	2

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

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