

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

3	4	10x	1-	
4	1		3	5
7+	6x		3-	
	3	5x		12x
4-		8x		

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

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

4	3	2	6+	
7+	4	3	1	6+
	3-	1	7+	
3x		5		15x
	3-		2	

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

2	3	5x	4x	
4	8x		3	4-
3x		7+		
	8+		4	2
4-		4	2	3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁴ 4	^{10x} 5	¹⁻ 1	2
⁴ 4	¹ 1	2	³ 3	⁵ 5
⁷⁺ 5	^{6x} 2	3	³⁻ 4	1
2	³ 3	^{5x} 1	5	^{12x} 4
⁴⁻ 1	5	^{8x} 4	2	3

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

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

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

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

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