

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

1	8x		3	5x
3	6x	5	4	
5		1	2	6+
6+	2-		6+	
	1-			3

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

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

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

1-		15x	1-	
2	5		3-	4
9+	2-			2
	1-		3	8+
1	2	20x		

4	3	5+	1	5
2x	9+		6+	3x
		5		
5	3-		8+	2
6x		1		4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

1- 3	4	15x 5	1- 2	1
2 2	5 5	3	3- 1	4 4
9+ 5	2- 3	1	4	2 2
4	1- 1	2	3 3	8+ 5
1 1	2 2	20x 4	5	3

4 4	3 3	5+ 2	1 1	5 5
2x 2	9+ 5	3	6+ 4	3x 1
1	4	5 5	2	3
5 5	3- 1	4	8+ 3	2 2
6x 3	2	1 1	5	4 4