

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

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

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

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

6+		4	3	2
8+	1	2	3-	1-
	6x	2-		
8x			7+	2-
	4	1		

3	5	5+		2
2	1	12x	5	4x
4-	3		1-	
	4	2		15x
6+		4-		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁵ 5	² 2	⁴ 4	³ 3	²⁻ 1
²⁻ 4	^{15x} 5	² 2	¹ 1	3
2	3	¹ 1	⁹⁺ 5	4
¹ 1	⁴ 4	³ 3	³⁻ 2	5
³ 3	¹ 1	^{20x} 5	4	² 2

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

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

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

6+ 1	5	4 4	3 3	2 2
8+ 3	1 1	2 2	3- 4	1- 5
5	6x 2	2- 3	1	4
8x 4	3	5	7+ 2	2- 1
2	4 4	1 1	5	3

3 3	5 5	5+ 1	4 4	2 2
2 2	1 1	12x 3	5 5	4x 4
4- 5	3 3	4	1- 2	1
1	4 4	2 2	3	15x 5
6+ 4	2	4- 5	1	3