

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

2	5	2-	1	2-
1	6+		3	
9+		3	5	5+
	3	1-		
2-		1-		2

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

20x		3	1-	
12x		5	1-	
6x		5+	4	5
2x			2-	
5	3+		3	4

10x		4x		3
1-		1	4	20x
4-	7+	7+		
		2	15x	1
4	2-			2

5+		4	5	1
1	5	2	2-	2-
4	7+	1		
10x		3	1	8x
	1	2-		

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁵ 5	²⁻ 4	¹ 1	²⁻ 3
¹ 1	⁶⁺ 4	2	³ 3	5
⁹⁺ 4	2	³ 3	⁵ 5	⁵⁺ 1
5	³ 3	¹⁻ 1	2	4
²⁻ 3	1	¹⁻ 5	4	² 2

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

^{20x} 4	5	³ 3	¹⁻ 1	2
^{12x} 3	4	⁵ 5	¹⁻ 2	1
^{6x} 2	3	⁵⁺ 1	⁴ 4	⁵ 5
^{2x} 1	2	4	²⁻ 5	3
⁵ 5	³⁺ 1	2	³ 3	⁴ 4

^{10x} 2	5	^{4x} 4	1	³ 3
¹⁻ 3	2	¹ 1	⁴ 4	^{20x} 5
⁴⁻ 1	⁷⁺ 3	⁷⁺ 5	2	4
5	4	² 2	^{15x} 3	¹ 1
⁴ 4	²⁻ 1	3	5	² 2

5+ 3	2	4	5	1
1 1	5	2	2- 4	2- 3
4 4	7+ 3	1 1	2	5
10x 5	4	3 3	1 1	8x 2
2	1	2- 5	3	4

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