

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

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

6+	3	3-		1
	4	1	3	5
3-		8+	3-	2-
2-	1			
	20x		2	3

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

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

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

3	5	1-	1-	
5+	2		4+	
	4	2	20x	15x
10x	3	1		
	1	3	2-	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁶⁺ 4	³ 3	³⁻ 2	5	¹ 1
2	⁴ 4	¹ 1	³ 3	⁵ 5
³⁻ 5	2	⁸⁺ 3	³⁻ 1	²⁻ 4
²⁻ 3	¹ 1	5	4	2
1	^{20x} 5	4	² 2	³ 3

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

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

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

3 3	5 5	1- 4	1- 1	2
5+ 4	2 2	5	4+ 3	1
1	4 4	2 2	20x 5	15x 3
10x 2	3 3	1 1	4	5 5
5	1 1	3 3	2- 2	4