

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

3	4	10x	5	4+
2	1		4	
5	3x		7+	
24x				5
1	20x		3	2

4	7+		2	3-
1	5+		15x	
2		5		7+
7+		6+	1	
8+			4x	

1	7+		2-	
4		9x	5	8x
5			6+	
30x		8+		2-
	4			

6+	4	1	8+	
	3	5	6x	
4-		2-		8x
30x			1	
1		1-		5

5	1	6+		1-
1	14+		3	
3		12x	5+	
4			6+	
2	9+			4

1-	1	1-		5
	11+		1-	
2x		14+		7+
	3	6+		
20x				1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	⁴ 4	^{10x} 2	⁵ 5	⁴⁺ 1
² 2	¹ 1	5	⁴ 4	3
⁵ 5	^{3x} 3	1	⁷⁺ 2	4
^{24x} 4	2	3	1	⁵ 5
¹ 1	^{20x} 5	4	³ 3	² 2

⁴ 4	⁷⁺ 3	1	² 2	³⁻ 5
¹ 1	⁵⁺ 4	3	^{15x} 5	2
² 2	1	⁵ 5	3	⁷⁺ 4
⁷⁺ 5	2	⁶⁺ 4	¹ 1	3
⁸⁺ 3	5	2	^{4x} 4	1

¹ 1	⁷⁺ 2	4	²⁻ 3	5
⁴ 4	1	^{9x} 3	⁵ 5	^{8x} 2
⁵ 5	3	1	⁶⁺ 2	4
^{30x} 3	5	⁸⁺ 2	4	²⁻ 1
2	⁴ 4	5	1	3

⁶⁺ 2	⁴ 4	¹ 1	⁸⁺ 5	3
4	³ 3	⁵ 5	^{6x} 2	1
⁴⁻ 5	1	²⁻ 4	3	^{8x} 2
^{30x} 3	5	2	¹ 1	4
¹ 1	2	¹⁻ 3	4	⁵ 5

5 5	1 1	6+ 4	2	1- 3
1 1	14+ 4	5	3 3	2
3 3	5	12x 2	5+ 4	1
4 4	2	3	6+ 1	5
2 2	9+ 3	1	5	4 4

1- 4	1 1	1- 3	2	5 5
3	11+ 5	4	1- 1	2
2x 1	2	14+ 5	4	7+ 3
2	3 3	6+ 1	5	4
20x 5	4	2	3	1 1