

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

4	3	10+		4-
6x			9+	
	5			2
11+		1	5+	3
	5x			4

12+		16x	6+	
			7+	
3	10x			6+
4x		10+	2	
	3			4

4x	30x			2x
	5	8+		
30x	4		6x	9+
	8+			
		4x		3

9+		2	3	1-
45x		5+	1	
	6+		2	5
2x		12+	1-	
	1			3

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

4	3	8x		10+
3x			20x	
5	2	1		
3+	60x		9+	
		5		1

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	³ 3	¹⁰⁺ 2	5	⁴⁻ 1
^{6x} 1	2	3	⁹⁺ 4	5
3	⁵ 5	4	1	² 2
¹¹⁺ 5	4	¹ 1	⁵⁺ 2	³ 3
2	^{5x} 1	5	3	⁴ 4

¹²⁺ 2	5	^{16x} 4	⁶⁺ 1	3
5	4	1	⁷⁺ 3	2
³ 3	^{10x} 2	5	4	⁶⁺ 1
^{4x} 4	1	¹⁰⁺ 3	² 2	5
1	³ 3	2	5	⁴ 4

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

⁹⁺ 4	5	² 2	³ 3	¹⁻ 1
^{45x} 5	3	⁵⁺ 4	¹ 1	2
3	⁶⁺ 4	1	² 2	⁵ 5
^{2x} 1	2	¹²⁺ 3	¹⁻ 5	4
2	¹ 1	5	4	³ 3

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

4 4	3 3	8x 2	1 1	10+ 5
3x 3	1 1	4 4	20x 5	2 2
5 5	2 2	1 1	4 4	3 3
3+ 1	60x 5	3 3	9+ 2	4 4
2 2	4 4	5 5	3 3	1 1