

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

1	3+	7+	9+	3
6x				20x
	3	4	3+	
5	1-	2-		2x
4			3	

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

1-		1-		1
5+		4+	2	3-
4-	2-		12x	
		2		7+
8x		4-		

6+		5	4+	
3x		4	10x	15x
4	2	1		
2-		6x	1	8x
5	1		4	

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

3x	15x	4	2x	1-
		2		
4x		8+		2x
10x	4	3x	20x	
	2			3

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	³⁺ 2	⁷⁺ 5	⁹⁺ 4	³ 3
^{6x} 3	1	2	5	^{20x} 4
2	³ 3	⁴ 4	³⁺ 1	5
⁵ 5	¹⁻ 4	²⁻ 3	2	^{2x} 1
⁴ 4	5	1	³ 3	2

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

¹⁻ 3	2	¹⁻ 4	5	¹ 1
⁵⁺ 4	1	⁴⁺ 3	² 2	³⁻ 5
⁴⁻ 5	²⁻ 3	1	^{12x} 4	2
1	5	² 2	3	⁷⁺ 4
^{8x} 2	4	⁴⁻ 5	1	3

⁶⁺ 2	4	⁵ 5	⁴⁺ 3	1
^{3x} 1	3	⁴ 4	^{10x} 2	^{15x} 5
⁴ 4	² 2	¹ 1	5	3
²⁻ 3	5	^{6x} 2	¹ 1	^{8x} 4
⁵ 5	¹ 1	3	⁴ 4	2

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

3x 1	15x 3	4 4	2x 2	1- 5
3	5	2 2	1	4
4x 4	1	8+ 5	3	2x 2
10x 2	4 4	3x 3	20x 5	1
5	2 2	1	4	3 3