

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	2	2-	3-	5
2	20x			4
5		2	2-	2x
1	3x	1-		
4			2	3

5	1	3	8x	
7+		5+	4+	15x
3-	6x			
		5	2	5+
12x		2	5	

10x		15x	4	1
12x			1	10x
4x	3	1	10x	
	2-			3
4-		2	1-	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	² 2	²⁻ 1	³⁻ 4	⁵ 5
² 2	^{20x} 5	3	1	⁴ 4
⁵ 5	4	² 2	²⁻ 3	^{2x} 1
¹ 1	^{3x} 3	¹⁻ 4	5	2
⁴ 4	1	5	² 2	³ 3

⁵ 5	¹ 1	³ 3	^{8x} 4	2
⁷⁺ 2	5	⁵⁺ 4	⁴⁺ 1	^{15x} 3
³⁻ 4	^{6x} 2	1	3	5
1	3	⁵ 5	² 2	⁵⁺ 4
^{12x} 3	4	² 2	⁵ 5	1

^{10x} 2	5	^{15x} 3	⁴ 4	¹ 1
^{12x} 3	4	5	¹ 1	^{10x} 2
^{4x} 4	³ 3	¹ 1	^{10x} 2	5
1	²⁻ 2	4	5	³ 3
⁴⁻ 5	1	² 2	¹⁻ 3	4

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

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

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