

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	5	6+	1-	
2x	7+		15x	4x
		2		
5	1	3	4x	10x
3	2	4		

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

2	10x	4	3	3x
5		1	4	
3	5+	2-	7+	2-
1				
4	3	2	5x	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	⁵ 5	⁶⁺ 1	¹⁻ 2	3
^{2x} 2	⁷⁺ 4	5	^{15x} 3	^{4x} 1
1	3	² 2	5	4
⁵ 5	¹ 1	³ 3	^{4x} 4	^{10x} 2
³ 3	² 2	⁴ 4	1	5

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

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

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

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

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