

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	6x	15x		9+
4		5x	2	
7+	4		4+	3
	4-	8x		2x
3			4	

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

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

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

4+		3-		6+
1-		8+	1	
8x	1		5+	5x
	20x			
5	2	1	12x	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

¹ 1	^{6x} 2	^{15x} 3	5	⁹⁺ 4
⁴ 4	3	^{5x} 1	² 2	5
⁷⁺ 2	⁴ 4	5	⁴⁺ 1	³ 3
5	⁴⁻ 1	^{8x} 4	3	^{2x} 2
³ 3	5	2	⁴ 4	1

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

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

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

4+ 1	3	3- 2	5	6+ 4
1- 3	4	8+ 5	1 1	2
8x 4	1 1	3	5+ 2	5x 5
2	20x 5	4	3	1
5 5	2 2	1 1	12x 4	3

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