

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

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

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

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

1-	2x	3+	5	9+
			12x	
2	15x			3+
5	1-		1-	
5+		5		3

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

7+		5	3-	7+
2	2-	1		
9+		2	15x	4+
	2	4		
5x		3	6+	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

1- 3	2x 1	3+ 2	5 5	9+ 4
4 4	2 2	1 1	12x 3	5 5
2 2	15x 5	3 3	4 4	3+ 1
5 5	1- 3	4 4	1- 1	2 2
5+ 1	4 4	5 5	2 2	3 3

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

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