

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 çıkışmaması (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-	8+	5
3	5x			7+
2		1	4	
9+		1-		2x
1-		5	1	

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

2	4	1	3	15x
9+	1	2-	5	
	8+		2	2x
1		12x		
3	3-		1	4

1	3	8x	20x	
2	6+		2-	
20x		3-		3
	8x	3	1	10x
3		1	4	

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

3+ 1	2 2	2- 4	8+ 3	5 5
3 3	5x 1	2 2	5 5	7+ 4
2 2	5 5	1 1	4 4	3 3
9+ 5	4 4	1- 3	2 2	2x 1
1- 4	3 3	5 5	1 1	2 2

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

2 2	4 4	1 1	3 3	15x 5
9+ 4	1 1	2- 2	5 5	3 3
5 5	8+ 3	4 4	2 2	2x 1
1 1	5 5	12x 3	4 4	2 2
3 3	3- 2	5 5	1 1	4 4

1 1	3 3	8x 2	20x 5	4 4
2 2	6+ 5	4 4	2- 3	1 1
20x 4	1 1	3- 5	2 2	3 3
5 5	8x 4	3 3	1 1	10x 2
3 3	2 2	1 1	4 4	5 5

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

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