

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

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

5	2	3	1	8x
1	20x		5+	
2-		4		1
6+	3x		9+	
	2x		5	3

4	2	5	2-	
4-	8x		3	10x
	3	1	1-	
2	1	12x		4x
2-			2	

1-		3	1-	
3	20x		2	1
2-	1-		4-	3
	15x			6+
5	5+		3	

1	5	8x		6x
7+	12x	1	4-	
		3-		20x
2	1		3	
3-		3	5+	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

5 5	2 2	3 3	1 1	8x 4
1 1	20x 4	5 5	5+ 3	2 2
2- 3	5 5	4 4	2 2	1 1
6+ 2	3x 3	1 1	9+ 4	5 5
4 4	2x 1	2 2	5 5	3 3

4 4	2 2	5 5	2- 1	3 3
4- 1	8x 4	2 2	3 3	10x 5
5 5	3 3	1 1	1- 4	2 2
2 2	1 1	12x 3	5 5	4x 4
2- 3	5 5	4 4	2 2	1 1

1- 1	2 2	3 3	1- 4	5 5
3 3	20x 5	4 4	2 2	1 1
2- 4	1- 1	2 2	4- 5	3 3
2 2	15x 3	5 5	1 1	6+ 4
5 5	5+ 4	1 1	3 3	2 2

¹ 1	⁵ 5	^{8x} 4	2	^{6x} 3
⁷⁺ 4	^{12x} 3	¹ 1	⁴⁻ 5	2
3	4	³⁻ 2	1	^{20x} 5
² 2	¹ 1	5	³ 3	4
³⁻ 5	2	³ 3	⁵⁺ 4	1

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