

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

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

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

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

3	2	4	6+	1
2	4	5		3
8+		1	4	7+
4	1	5+	1-	
1	5			4

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

3 3	2 2	4 4	6+ 5	1 1
2 2	4 4	5 5	1 1	3 3
8+ 5	3 3	1 1	4 4	7+ 2
4 4	1 1	5+ 2	1- 3	5 5
1 1	5 5	3 3	2 2	4 4

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

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