

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

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

4	2x		3	4-
5+	12x		20x	
	9+	6+		2
6+			2	1-
	1-		1	

1	20x	2	3x	4
2		5		3
4	3x		10x	5
3	6x	4		2x
5		1	4	

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

3-		7+		3
2-		3-		3-
2	3	4	1	
9+	1	15x	8x	
	2		4+	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁴ 4	^{2x} 1	2	³ 3	⁴⁻ 5
⁵⁺ 2	^{12x} 3	4	^{20x} 5	1
3	⁹⁺ 5	⁶⁺ 1	4	² 2
⁶⁺ 1	4	5	² 2	¹⁻ 3
5	¹⁻ 2	3	¹ 1	4

¹ 1	^{20x} 5	² 2	^{3x} 3	⁴ 4
² 2	4	⁵ 5	1	³ 3
⁴ 4	^{3x} 1	3	^{10x} 2	⁵ 5
³ 3	^{6x} 2	⁴ 4	5	^{2x} 1
⁵ 5	3	¹ 1	⁴ 4	2

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

3- 1	4	7+ 2	5	3 3
2- 3	5	3- 1	4	3- 2
2 2	3 3	4 4	1 1	5
9+ 5	1 1	15x 3	8x 2	4
4	2 2	5	4+ 3	1

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