

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

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

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

5+	3	4x		9+
	10x		1	
5	4	5+		2-
6+		6+		
4	1	3	7+	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁵⁺ 2	³ 3	^{4x} 1	4	⁹⁺ 5
3	^{10x} 2	5	¹ 1	4
⁵ 5	⁴ 4	⁵⁺ 2	3	²⁻ 1
⁶⁺ 1	5	⁶⁺ 4	2	3
⁴ 4	¹ 1	³ 3	⁷⁺ 5	2

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

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

¹⁻ 5	³ 3	⁴ 4	⁷⁺ 2	¹ 1
4	²⁻ 2	²⁻ 1	5	³ 3
¹⁻ 2	4	3	⁴⁺ 1	⁵ 5
1	⁵ 5	² 2	3	⁴ 4
³ 3	¹ 1	⁵ 5	⁶⁺ 4	2