

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

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

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

4	1	3	2-	6+
2-		2		
10x	12x	1	1-	
		5	1	4
2x		4	5	3

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

4	3	3-		6+
2x	1-	15x	7+	
				6+
8+		3-		
5	5+		2	3

2-		2	4	5
9+		2-	2	1
5	8x		3	6+
3		1-	1	
2x			15x	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁵ 5	⁴ 4	³ 3	¹⁻ 2	1
⁴ 4	⁴⁺ 3	1	⁵ 5	² 2
¹⁻ 2	¹⁻ 1	^{15x} 5	3	⁴ 4
3	2	²⁻ 4	¹ 1	⁵ 5
^{5x} 1	5	2	⁴ 4	³ 3

⁴ 4	¹ 1	³ 3	²⁻ 2	⁶⁺ 5
²⁻ 3	5	² 2	4	1
^{10x} 5	^{12x} 4	¹ 1	¹⁻ 3	2
2	3	⁵ 5	¹ 1	⁴ 4
^{2x} 1	2	⁴ 4	⁵ 5	³ 3

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

⁴ 4	³ 3	³⁻ 2	5	⁶⁺ 1
^{2x} 2	¹⁻ 1	^{15x} 3	⁷⁺ 4	5
1	2	5	3	⁶⁺ 4
⁸⁺ 3	5	³⁻ 4	1	2
⁵ 5	⁵⁺ 4	1	² 2	³ 3

²⁻ 1	3	² 2	⁴ 4	⁵ 5
⁹⁺ 4	5	²⁻ 3	² 2	¹ 1
⁵ 5	^{8x} 4	1	³ 3	⁶⁺ 2
³ 3	2	¹⁻ 5	¹ 1	4
^{2x} 2	1	4	^{15x} 5	3