

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

4	2x		3	2-
2	1	4	5x	
15x	12x	2		4
		5	2	1-
1	5	3	4	

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

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

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

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

6+		2	12x	
2	3	4	5x	15x
7+	1-			
	20x		6+	3+
6+		3		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	^{2x} 2	1	³ 3	²⁻ 5
² 2	¹ 1	⁴ 4	^{5x} 5	3
^{15x} 5	^{12x} 3	² 2	1	⁴ 4
3	4	⁵ 5	² 2	¹⁻ 1
¹ 1	⁵ 5	³ 3	⁴ 4	2

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

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

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

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

6+ 5	1	2 2	12x 3	4
2 2	3 3	4 4	5x 1	15x 5
7+ 4	1- 2	1	5	3
3	20x 4	5	6+ 2	3+ 1
6+ 1	5	3 3	4	2