

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

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

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

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

5x	2	12x		1
	3	15x	8x	1-
3+				
7+	4	1	3-	
	3-		3x	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

²⁻ 2	4	¹ 1	^{15x} 5	3
^{5x} 1	5	² 2	³ 3	⁹⁺ 4
¹⁻ 3	^{4x} 1	4	^{2x} 2	5
4	^{15x} 3	5	1	¹⁻ 2
⁷⁺ 5	2	⁷⁺ 3	4	1

5x 5	2 2	12x 4	3 3	1 1
1 1	3 3	15x 5	8x 2	1- 4
3+ 2	1 1	3 3	4 4	5 5
7+ 3	4 4	1 1	3- 5	2 2
4 4	3- 5	2 2	3x 1	3 3

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