

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

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

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

7+	1	2	12x	
	7+	15x	1	4
1			2	3-
20x		1	3	
6x		9+		1

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

² 2	^{12x} 4	¹ 1	⁸⁺ 5	3
⁵ 5	3	² 2	³⁻ 1	4
⁴ 4	⁵ 5	²⁻ 3	² 2	^{2x} 1
³ 3	¹⁻ 1	5	⁴ 4	2
¹ 1	2	⁴ 4	⁸⁺ 3	5

⁷⁺ 5	¹ 1	² 2	^{12x} 4	3
2	⁷⁺ 3	^{15x} 5	¹ 1	⁴ 4
¹ 1	4	3	² 2	³⁻ 5
^{20x} 4	5	¹ 1	³ 3	2
^{6x} 3	2	⁹⁺ 4	5	¹ 1

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

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

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