

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

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

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

4	2-		8+	2
7+	4	2		1
	5x	3x		9+
4+		4	2	
	3-		4	3

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

2	10x	1	9+	3x
12x		3		
	6+		6x	20x
1	4	6+		
15x			2x	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

⁴ 4	²⁻ 3	1	⁸⁺ 5	² 2
⁷⁺ 5	⁴ 4	² 2	3	¹ 1
2	^{5x} 5	^{3x} 3	1	⁹⁺ 4
⁴⁺ 3	1	⁴ 4	² 2	5
1	³⁻ 2	5	⁴ 4	³ 3

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

2 2	10x 5	1 1	9+ 4	3x 3
12x 4	2 2	3 3	5 5	1 1
3 3	6+ 1	5 5	6x 2	20x 4
1 1	4 4	6+ 2	3 3	5 5
15x 5	3 3	4 4	2x 1	2 2