

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

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

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

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

1-		1-		1-
5	3	1	2	
1	8x	3	4	5
2		9+	3	1
3x			10x	

4+	4-	20x	1-	
			2	1-
6x		1	1-	
4	2	3		1
9+		2	3x	

1	3	4	2	5
4	2	5	12x	1-
3	5x	1		
2		3	5x	12x
9+		2		

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

¹⁻ 4	5	¹⁻ 2	1	¹⁻ 3
⁵ 5	³ 3	¹ 1	² 2	4
¹ 1	^{8x} 2	³ 3	⁴ 4	⁵ 5
² 2	4	⁹⁺ 5	³ 3	¹ 1
^{3x} 3	1	4	^{10x} 5	2

4+ 1	4- 5	20x 4	1- 3	2
3	1	5	2 2	1- 4
6x 2	3	1 1	1- 4	5
4 4	2 2	3 3	5	1 1
9+ 5	4	2 2	3x 1	3

1 1	3 3	4 4	2 2	5 5
4 4	2 2	5 5	12x 3	1- 1
3 3	5x 5	1 1	4	2
2 2	1	3 3	5x 5	12x 4
9+ 5	4	2 2	1	3