

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

3	2-		5	1
2	5	2-		1-
4	1	5	5+	
6+	2-			10x
	3	4x		

8x	1	3-	5	1-
	10x		3	
5x		3	5+	20x
	6x			
1-		10x		1

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	²⁻ 4	2	⁵ 5	¹ 1
² 2	⁵ 5	²⁻ 3	1	¹⁻ 4
⁴ 4	¹ 1	⁵ 5	⁵⁺ 2	3
⁶⁺ 1	²⁻ 2	4	3	^{10x} 5
5	³ 3	^{4x} 1	4	2

^{8x} 2	¹ 1	³⁻ 4	⁵ 5	¹⁻ 3
4	^{10x} 5	1	³ 3	2
^{5x} 1	2	³ 3	⁵⁺ 4	^{20x} 5
5	^{6x} 3	2	1	4
¹⁻ 3	4	^{10x} 5	2	¹ 1

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

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

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

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