

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

3	10x		1	6+
6+		4+	1-	
2-				5
4x	1-	7+		1
		1-		3

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

1	5	2-	8+	2-
3	2-			
2		20x		1
5	3-		5+	
4	2	3x		5

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

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

2-	4	1	10x	1-
	8+	8x		
20x			4	1
	5+		4+	5
2	5x			4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

³ 3	^{10x} 5	2	¹ 1	⁶⁺ 4
⁶⁺ 5	1	⁴⁺ 3	¹⁻ 4	2
²⁻ 2	4	1	3	⁵ 5
^{4x} 4	¹⁻ 3	⁷⁺ 5	2	¹ 1
1	2	¹⁻ 4	5	³ 3

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

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

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

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

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