

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

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

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

4	5	4+	10x	2-
3+	4			
	7+		3	4
5	3x	4	1	3-
3		8x		

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

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

2x	9+		1	2-
	2	4	7+	
5	3x			1-
7+		2	10x	
3	5	1		4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁴ 4	⁵ 5	⁴⁺ 1	^{10x} 2	²⁻ 3
³⁺ 2	⁴ 4	3	5	1
1	⁷⁺ 2	5	³ 3	⁴ 4
⁵ 5	^{3x} 3	⁴ 4	¹ 1	³⁻ 2
³ 3	1	^{8x} 2	4	5

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

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

2x 2	9+ 4	5	1 1	2- 3
1	2 2	4 4	7+ 3	5
5 5	3x 1	3	4	1- 2
7+ 4	3	2 2	10x 5	1
3 3	5 5	1 1	2	4 4