

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

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

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

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

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

2	5	5+	1-	
15x	3		1	2
	4	7+		4+
4	1	5	2	
1	5+		20x	

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

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

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

² 2	⁵ 5	⁵⁺ 1	¹⁻ 3	4
^{15x} 5	³ 3	4	¹ 1	² 2
3	⁴ 4	⁷⁺ 2	5	⁴⁺ 1
⁴ 4	¹ 1	⁵ 5	² 2	3
¹ 1	⁵⁺ 2	3	^{20x} 4	5

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