

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

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

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

7+		3x	4	3
5	1		8x	
3+		4	8+	
7+		5	6+	2
3	4	2		1

4	6x	5	3	1
2		1	9+	
6+		4	2	12x
8+	3-	2	6+	
		3		2

2	4	3	1	6+
10x		4	6x	
4	6+			5+
2-		3-	20x	
3x				4

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁸⁺ 3	⁵ 5	⁴ 4	¹ 1	³⁺ 2
5	² 2	³ 3	⁴ 4	1
⁴ 4	³ 3	¹ 1	² 2	⁵ 5
² 2	¹ 1	⁷⁺ 5	³ 3	¹⁻ 4
¹ 1	⁴ 4	2	⁵ 5	3

⁷⁺ 2	5	^{3x} 1	⁴ 4	³ 3
⁵ 5	¹ 1	3	^{8x} 2	4
³⁺ 1	2	⁴ 4	⁸⁺ 3	5
⁷⁺ 4	3	⁵ 5	⁶⁺ 1	² 2
³ 3	⁴ 4	² 2	5	¹ 1

⁴ 4	^{6x} 2	⁵ 5	³ 3	¹ 1
² 2	3	¹ 1	⁹⁺ 4	5
⁶⁺ 1	5	⁴ 4	² 2	^{12x} 3
⁸⁺ 3	³⁻ 1	² 2	⁶⁺ 5	4
5	4	³ 3	1	² 2

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