

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

3	12x	6+		2
1-		4	2	1
	2	3	1	8+
2	4-	20x		
1		6x		4

2-		1	5	3
6x	4x	8+	1	9+
			5+	
1	15x	6+		2
5			5+	

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

³ 3	^{12x} 4	⁶⁺ 1	5	² 2
¹⁻ 5	3	⁴ 4	² 2	¹ 1
4	2	³ 3	¹ 1	⁸⁺ 5
² 2	⁴⁻ 1	^{20x} 5	4	3
¹ 1	5	^{6x} 2	3	⁴ 4

²⁻ 4	2	¹ 1	⁵ 5	³ 3
^{6x} 2	^{4x} 4	⁸⁺ 3	¹ 1	⁹⁺ 5
3	1	5	⁵⁺ 2	4
¹ 1	^{15x} 5	⁶⁺ 4	3	² 2
⁵ 5	3	2	⁵⁺ 4	1

⁴ 4	¹ 1	²⁻ 5	3	⁵⁺ 2
⁴⁻ 1	5	⁴ 4	² 2	3
² 2	³ 3	¹ 1	⁵ 5	⁴ 4
³ 3	⁴ 4	² 2	¹ 1	⁶⁺ 5
⁷⁺ 5	2	³ 3	⁴ 4	1

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

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