

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

4-		1-		2x
4	2	3	20x	
1-	3	1		5
	9+	2	1	4
1		5	2	3

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

3	1	8x	2	5
1	20x		4	2-
2-		5x	3	
	1-		6+	2
5		3		4

2	5+	5	3	1
7+		2	9+	
	2	4x	15x	
5	15x		1-	2-
1		3		

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

⁴⁻ 5	1	¹⁻ 4	3	^{2x} 2
⁴ 4	² 2	³ 3	^{20x} 5	1
¹⁻ 2	³ 3	¹ 1	4	⁵ 5
3	⁹⁺ 5	² 2	¹ 1	⁴ 4
¹ 1	4	⁵ 5	² 2	³ 3

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

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

² 2	⁵⁺ 4	⁵ 5	³ 3	¹ 1
⁷⁺ 3	1	² 2	⁹⁺ 4	5
4	² 2	^{4x} 1	^{15x} 5	3
⁵ 5	^{15x} 3	4	¹⁻ 1	²⁻ 2
¹ 1	5	³ 3	2	4

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