

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

2-	3+		20x	
	3	4	1-	1
1-		1		3-
1-		12x		
2	4	5	1	3

4	5	1	2	15x
1	2-		3	
10x	4+	8+	4x	
			9+	1-
5+		4		

2	5	12x		2-
1	2	5	4	
7+	5+		5x	2
	5+			5
4-		5+		4

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

3	4	1	5	2
4	2	15x		3-
5	3x		2x	
2	8+	4		3
1		2	20x	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

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

⁴ 4	⁵ 5	¹ 1	² 2	^{15x} 3
¹ 1	²⁻ 4	2	³ 3	5
^{10x} 2	⁴⁺ 3	⁸⁺ 5	^{4x} 1	4
5	1	3	⁹⁺ 4	¹⁻ 2
⁵⁺ 3	2	⁴ 4	5	1

² 2	⁵ 5	^{12x} 4	3	²⁻ 1
¹ 1	² 2	⁵ 5	⁴ 4	3
⁷⁺ 3	⁵⁺ 4	1	^{5x} 5	² 2
4	⁵⁺ 3	2	1	⁵ 5
⁴⁻ 5	1	⁵⁺ 3	2	⁴ 4

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

³ 3	⁴ 4	¹ 1	⁵ 5	² 2
⁴ 4	² 2	^{15x} 5	3	³⁻ 1
⁵ 5	^{3x} 1	3	^{2x} 2	4
² 2	⁸⁺ 5	⁴ 4	1	³ 3
¹ 1	3	² 2	^{20x} 4	5