

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

2	3	12x	1	5
5	10x		4	1
3		1-		1-
1	8x		5	
4x		2-		2

8+	3	2	1-	5+
	1-	5+		
6+			3	10x
	1-	8+		
1		5	12x	

2	1-		5x	5+
20x	1	3		
	6+	2	12x	4-
2-		4-		
	3		2	4

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

3+	1	3	4	15x
	2	9+		
4	15x	7+		3-
3		2x		
9+		1	6x	

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

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

² 2	³ 3	^{12x} 4	¹ 1	⁵ 5
⁵ 5	^{10x} 2	3	⁴ 4	¹ 1
³ 3	5	¹⁻ 1	2	¹⁻ 4
¹ 1	^{8x} 4	2	⁵ 5	3
^{4x} 4	1	²⁻ 5	3	² 2

⁸⁺ 5	³ 3	² 2	¹⁻ 1	⁵⁺ 4
3	¹⁻ 5	⁵⁺ 4	2	1
⁶⁺ 2	4	1	³ 3	^{10x} 5
4	¹⁻ 1	⁸⁺ 3	5	2
¹ 1	2	⁵ 5	^{12x} 4	3

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

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

³⁺ 2	¹ 1	³ 3	⁴ 4	^{15x} 5
1	² 2	⁹⁺ 4	5	3
⁴ 4	^{15x} 3	⁷⁺ 5	2	³⁻ 1
³ 3	5	^{2x} 2	1	4
⁹⁺ 5	4	¹ 1	^{6x} 3	2