

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

5	12x	4-	3	3+
4			7+	
2	1	4		1-
3	10x	2	1	
1		1-		5

2	3	8x	5	3-
5x			1-	
7+		5x		3
3	3-		1-	10x
4		3		

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

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

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

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁵ 5	^{12x} 4	⁴⁻ 1	³ 3	³⁺ 2
⁴ 4	3	5	⁷⁺ 2	1
² 2	¹ 1	⁴ 4	5	¹⁻ 3
³ 3	^{10x} 5	² 2	¹ 1	4
¹ 1	2	¹⁻ 3	4	⁵ 5

² 2	³ 3	^{8x} 4	⁵ 5	³⁻ 1
^{5x} 1	5	2	¹⁻ 3	4
⁷⁺ 5	2	^{5x} 1	4	³ 3
³ 3	³⁻ 4	5	¹⁻ 1	^{10x} 2
⁴ 4	1	³ 3	2	5

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

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

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

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