

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

2	6+	5+		3
5		2	1-	
5+	3	1	9+	7+
	6+	2-		
3			1-	

6+		2	12x	3
5	4	3x		2
2	2-		7+	4
7+		20x		5x
	2		1	

2-		12x	10x	3+
4	9+			
1		2	3	5
7+	3	5	1	12x
	2	1	4	

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

7+		3	4-	7+
7+	2x			
	9+		3+	
5x	1	7+		2
	3	6+		5

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

² 2	⁶⁺ 5	⁵⁺ 4	1	³ 3
⁵ 5	1	² 2	¹⁻ 3	4
⁵⁺ 4	³ 3	¹ 1	⁹⁺ 5	⁷⁺ 2
1	⁶⁺ 2	²⁻ 3	4	5
³ 3	4	5	¹⁻ 2	1

⁶⁺ 1	5	² 2	^{12x} 4	³ 3
⁵ 5	⁴ 4	^{3x} 1	3	² 2
² 2	²⁻ 1	3	⁷⁺ 5	⁴ 4
⁷⁺ 4	3	^{20x} 5	2	^{5x} 1
3	² 2	4	¹ 1	5

²⁻ 3	1	^{12x} 4	^{10x} 5	³⁺ 2
⁴ 4	⁹⁺ 5	3	2	1
¹ 1	4	² 2	³ 3	⁵ 5
⁷⁺ 2	³ 3	⁵ 5	¹ 1	^{12x} 4
5	² 2	¹ 1	⁴ 4	3

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

7+ 2	5	3 3	4- 1	7+ 4
7+ 4	2x 2	1	5	3
3	9+ 4	5	3+ 2	1
5x 5	1 1	7+ 4	3 3	2 2
1	3 3	6+ 2	4	5 5

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