

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

4	2	3	1	8+
2	5x	20x		
5x		2	1-	2-
	3	1		
3	9+		1-	

2	1	4	3	10x
15x	4	1	5	
	3	2	4	5+
1	5	3	1-	
6+		5		3

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

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

5+	3	6+	5x	
	4		6+	
4-	2	9+		1-
	1	5+		
20x		4+		2

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	² 2	³ 3	¹ 1	⁸⁺ 5
² 2	^{5x} 1	^{20x} 4	5	3
^{5x} 1	5	² 2	¹⁻ 3	²⁻ 4
5	³ 3	¹ 1	4	2
³ 3	⁹⁺ 4	5	¹⁻ 2	1

² 2	¹ 1	⁴ 4	³ 3	^{10x} 5
^{15x} 3	⁴ 4	¹ 1	⁵ 5	2
5	³ 3	² 2	⁴ 4	⁵⁺ 1
¹ 1	⁵ 5	³ 3	¹⁻ 2	4
⁶⁺ 4	2	⁵ 5	1	³ 3

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

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

5+ 2	3 3	6+ 4	5x 5	1
3	4 ⁴ 4	2	6+ 1	5
4- 1	2 ² 2	9+ 5	4	1- 3
5	1 ¹ 1	5+ 3	2	4
20x 4	5	4+ 1	3	2 ² 2

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