

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 çıkışmaması (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	5	1	3+	5+
9+		3		
1-	1-		7+	5
	1	20x		5+
3	2		5	

4	5	7+	2	5x
3+	3		6+	
	4	3-		5+
15x	1-		4	
		1	1-	

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

4	10x		3	1
4+		2-		3-
5	1	3x	20x	
2	9+			3
3		2	1	4

2-	4	3	1-	7+
	6+	2		
2		1	3	4x
9+	5+	8x		
		6+		3

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

CEVAP ANAHTARI (3. SINIF)

⁴ 4	⁵ 5	¹ 1	³⁺ 2	⁵⁺ 3
⁹⁺ 5	4	³ 3	1	2
¹⁻ 1	¹⁻ 3	2	⁷⁺ 4	⁵ 5
2	¹ 1	^{20x} 5	3	⁵⁺ 4
³ 3	² 2	4	⁵ 5	1

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

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

⁴ 4	^{10x} 2	5	³ 3	¹ 1
⁴⁺ 1	3	²⁻ 4	2	³⁻ 5
⁵ 5	¹ 1	^{3x} 3	^{20x} 4	2
² 2	⁹⁺ 4	1	5	³ 3
³ 3	5	² 2	¹ 1	⁴ 4

2- 1	4 4	3 3	1- 5	7+ 2
3	6+ 1	2 2	4	5
2 2	5	1 1	3 3	4x 4
9+ 5	5+ 3	8x 4	2	1
4	2	6+ 5	1	3 3

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